

Tytuł: Scenariusz lekcji fizyki w szkole podstawowej „Infradźwięki i ultradźwięki”.

Cele lekcji:

główny: Uczeń posługuje się pojęciami infradźwięki i ultradźwięki.

wymagania ogólne:

III. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisywanych za pomocą poznanych praw i zależności fizycznych.

IV. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy przeczytanych tekstów (w tym popularno-naukowych).

wychowawcze:

- budowanie poczucia własnej wartości;
- rozwijanie zdolności współpracy;
- rozwijanie metod uczenia się(technika 5S);
- poszanowanie drugiej osoby.

Metody:

- rozmowa podająca, pogadanka
- praca z tekstem
- metody aktywizujące(burza mózgów)

Forma:

- praca w grupach
- praca indywidualna

Pomoce dydaktyczne:

- prezentacja
- koperty z materiałami do wypełnienia plakatów
- pytania ewaluacyjne

Fazy lekcji	Zadanie	Czynności nauczyciela	Czynności ucznia	Środki dydaktyczne	Przewidziany czas
Wstępna	Czynności organizacyjne	Powitanie uczniów, sprawdzenie obecności	Uczniowie zajmują miejsca w ławkach zgodnie z wcześniej dokonanym podziałem losowym na grupy		5'
	Rekapitulacja wtórna	Przypomnienie treści ostatniej lekcji, na której uczniowie poznali falę dźwiękową, jej źródła i sposoby rozchodzenia się.	Chętni uczniowie udzielają odpowiedzi (oczekiwane prawidłowe odpowiedzi): <i>Źródłem fali dźwiękowej jest ciało drgające. W instrumentach strunowych jest to struna np. w gitarze. W instrumentach dętych jest to słup powietrza np. w trąbce. W instrumentach perkusyjnych jest to powierzchnia np. w bębnie. Fala rozchodzi się w powietrzu jako fala podłużna. Fala dźwiękowa nie rozchodzi się w próżni. Falę dźwiękową słyszymy w zakresie częstotliwości 20-2000Hz.</i>	Pogadanka, prezentacja	
	Przedstawienie celów lekcji i tematu.	Podanie tematu lekcji i celów.	Uczniowie zapisują temat lekcji		1'

Zasadnicza	Prezentacja zagadnień związanych z tematem lekcji.	Nauczyciel objaśnia zasady pracy na lekcji: w czasie prezentacji uczniowie mogą robić notatki, nie konsultują się ze sobą.	Uczniowie słuchają, obserwują i robią notatki.	Prezentacja, pogadanka	5'
	Gra alfabet (5S)	Nauczyciel prezentuje uczniom grę i jej zasady, każdy uczeń dostaje kartę i wykonuje polecenia nauczyciela (na każdą kartę ma 30s). Celem gry jest zademonstrowanie uczestnikom, jak ważny jest porządek w miejscu pracy oraz jak wpływa on na skuteczność realizacji celów. <i>Przed wami 4 rundy gry alfabet. Przed każdą powiem dokładnie, jakie jest wasze zadanie.</i> <u>Runda pierwsza:</u> <i>Twoje zadanie polega na wzięciu do ręki długopisu lub ołówka i skreśleniu na kartce kolejnych liter alfabetu. Najpierw duża litera, potem mała, czyli kolejno A, a, B, b, C, c... Na wykonanie zadania masz 30 sekund.</i>	Uczniowie otrzymują materiały do gry, na znak nauczyciela wykonują zadanie w czasie 30sekund. Po każdej rundzie odpowiadają na pytanie: Do jakiej litery udało się wam dojechać? Czy ktoś wykonał zadanie? Czy jesteście zadowoleni ze swojego wyniku?	Karty gry alfabet, prezentacja	5'

		Nauczyciel tłumaczy cel rundy pierwszej : <i>Na karcie znalazły się niepotrzebne cyfry, czyli cała masa przedmiotów, które utrudniają wykonanie przez nas zadania.</i> <u>Runda druga:</u> karta symbolizuje stan twojego stanowiska pracy po przeprowadzonym 1S, czyli sortowaniu. <i>Zabrano niepotrzebne przedmioty, czyli w przypadku gry: cyfry. Twoje zadanie polega znów na wzięciu do ręki długopisu lub ołówka i skreśleniu na kartce kolejnych liter alfabetu.</i> <i>Najpierw duża litera, potem mała, czyli kolejno A, a, B, b, C, c... Na wykonanie zadania masz 30 sekund.</i> Nauczyciel wyjaśnia cel rundy drugiej Systematyka (2S) nadanie ergonomicznego ładu na stanowisku i zwiększenie wydajności wykonywania na nim zadań. <u>Runda trzecia</u> sprzątanie (3S).			
--	--	--	--	--	--

		<u>Runda czwarta standaryzacja (4S)</u> utrzymanie stanowisk pracy, na których osiąga się najwyższą wydajność pracy. Wnioski samodyscyplina (5) utrzymanie danego poziomu.			
Zasadnicza	Praca w grupach	Nauczyciel rozdaje koperty i wyjaśnia uczniom zasady pracy.(*)	Uczniowie oglądają otrzymane materiały i stosując nowo poznaną technikę pracy wykonują polecenia nauczyciela. Uczniowie segregują materiały dotyczące infradźwięków i ultradźwięków korzystając ze swoich notatek i wysłuchanej pogadanki. (*) jeżeli praca zostanie wykonana szybciej niż zaplanowano, uczniowie mogą jeszcze skorzystać z informacji wyszukanych w Internecie).	Materiały w kopertach, arkusze A3, klej, mazaki	15'
	Prezentacja efektów pracy	Nauczyciel zachęca do prezentacji prac. Dokonuje oceny.	Chętni uczniowie prezentują swoje prace.		5'

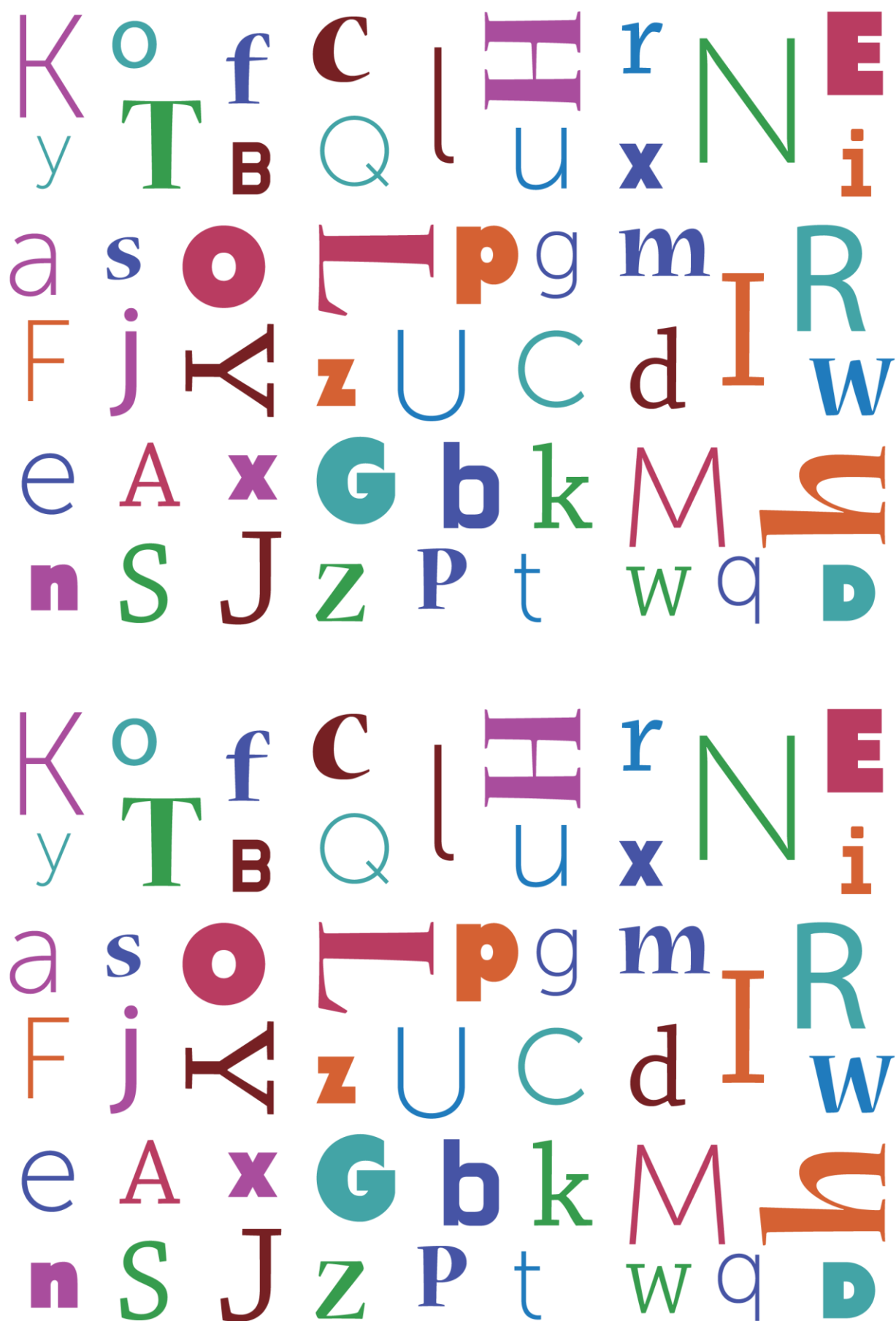
Podsumowująca	Ewaluacja	Nauczyciel rozdaje pytania do dokończenia: Na dzisiejszej lekcji nauczyłam/em się, Na dzisiejszej lekcji podobało mi się, Na dzisiejszej lekcji przeszkadzało mi	Chętni uczniowie dopowiadają zakończenia wylosowanych zdań.	Pytania ewaluacyjne	3'
	Zadanie domowe	Zebranie informacji o falach elektromagnetycznych, które będą omawiane na kolejnej lekcji.	Uczniowie zapisują treść zadania domowego.		2'
	Podziękowanie za pracę na lekcji i pożegnanie				2'

Konspekt opracowała:
mgr Aleksandra Fogtman

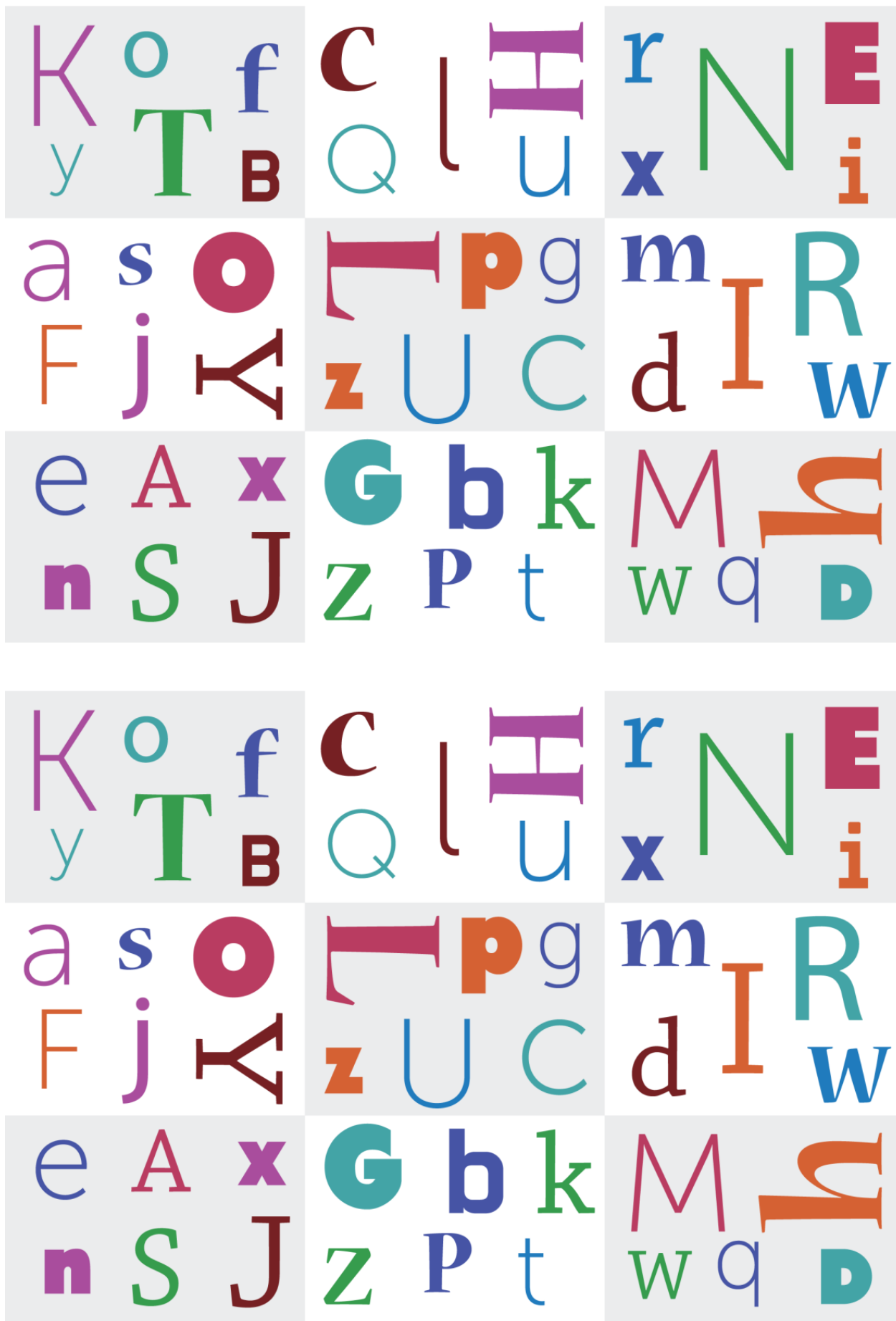
K⁰3f C l H r N E
y 2 T B Q 7 u x i
a s o p g m 4 R
F 5 j k z U C 6 d I w
e A x G b k M 9 S
n S 0 J Z P t 1 w q D

K⁰3f C l H r N E
y 2 T B Q 7 u x i
a s o p g m 4 R
F 5 j k z U C 6 d I w
e A x G b k M 9 S
n S 0 J Z P t 1 w q D

Runda druga



Runda trzecia



Runda czwarta

A	a	B	b	c
c	D	d	E	e
F	f	G	g	H
h	I	i	J	j
K	k	L	l	M
m	N	n	O	o
P	P	Q	q	R
r	S	s	T	t
U	u	W	W	X
x	Y	y	Z	z

A	a	B	b	c
c	D	d	E	e
F	f	G	g	H
h	I	i	J	j
K	k	L	l	M
m	N	n	O	o
P	P	Q	q	R
r	S	s	T	t
U	u	W	W	X
x	Y	y	Z	z