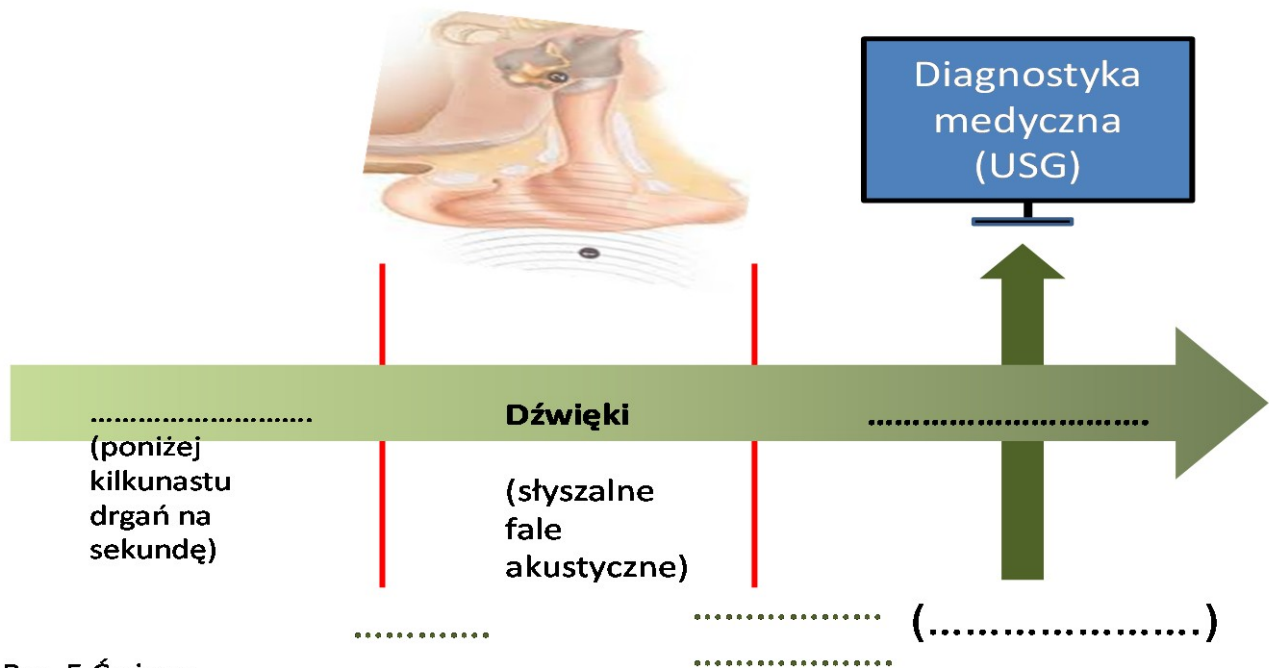


## Karta pracy do tematu 77: wycieczka (\*) USG szpital/pracownia USG

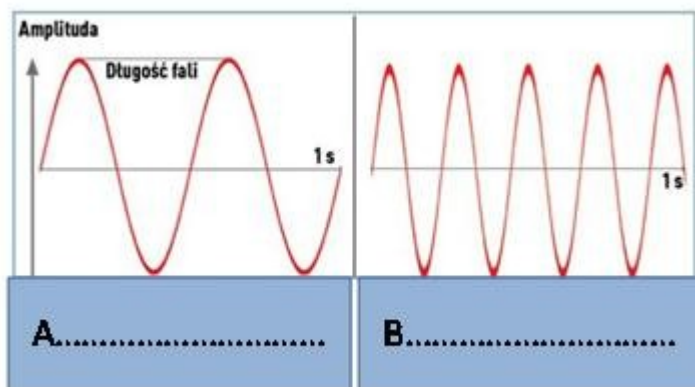
### Poziom I

1. Uzupełnij w miejscu kropek: nazwij grupę dźwięków (wpis na strzałce), oraz zakres dźwięków w Hz lub MHz (kropki pod rysunkiem).



Rys. E.Ćwioro

2. Wymień dwa przykłady infradźwięków, za generowanie których odpowiada człowiek.
3. Wyjaśnij, na czym polega używanie ultradźwięków w badaniach defektoskopowych. Podaj jeden przykład takich badań.
4. Wyjaśnij, jak rozumiesz pojęcie: fala jest zaburzeniem ośrodka. Czy zmienia się ośrodek, przez który przemieszcza się fala?
5. Na wykresach, w miejscu kropek, przy A oraz B wpisz, jaka jest częstotliwość fali, przedstawionej wykresami:



6. Wyjaśnij, na czym polegają właściwości piezoelektryczne materiału, używanego do budowy głowic USG.
7. Wyjaśnij znaczenie następującej substancji w badaniu USG



8. Swoimi własnymi sformułowaniami, napisz na czym polega obrazowanie w USG (w jaki sposób uzyskujemy obraz, np. woreczka żółciowego).
9. Często w obrazie USG widoczne są tak zwane cienie akustyczne. Wyjaśnij pochodzenie cieni akustycznych.
10. Czy fale ultradźwiękowe mogą być stosowane w ocenie stanu tkanki kostnej/diagnozowaniu kości? Wykorzystaj fragment artykułu z załącznika (załącznik 1, artykuł 1)