

Scenariusz lekcji matematyki

Temat: Jak daleko od nas jest burza?

Autor: Dorota Misiorna

Scenariusz lekcji opracowany w oparciu o książkę "Matematyka a przyroda. Pomysły na niezwykle zajęcia dla klas IV-VI. „ Witolda Szwajkowskiego.

Przedmiot:	Matematyka
Klasa	6
Temat lekcji:	Jak daleko od nas jest burza?
Powiązanie z wcześniejszą wiedzą/, jaką wiedzę posiadali uczniowie związaną z tematem lekcji	Uczniowie potrafią w sytuacji praktycznej obliczać drogę przy danej prędkości i czasie, prędkość przy danej drodze i czasie, czas przy danej drodze i prędkości.
Cele operacyjne lekcji:	<p><u>Uczeń oblicza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • drogę przy danej prędkości i czasie, <p><u>Uczeń stosuje :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • jednostki prędkości km/h i m/s
Zadania do wykonania przez uczniów na lekcji:	<p><u>zadanie 1</u> Podnieś rękę do góry jak uważasz, że upłynęło 8 sekund. <i>Ćwiczenie robimy z zamkniętymi oczami.</i></p> <p><u>zadanie 2</u> Odpowiedz na pytanie: dlaczego najpierw widać błyskawicę a później słychać grzmot?</p> <p><u>zadanie 3</u> W jakiej odległości od nas uderzył piorun, jeśli grzmot usłyszeliśmy po : a) 6 sekundach, b)10 sekundach od zobaczenia błyskawicy?</p> <p><u>zadanie 4</u> Stoisz w dolinie, w górach w pewnej odległości od skał. Echo okrzyku dochodzi do ciebie po 4,5 sekundy. W jakiej odległości od ściany stoisz?</p> <p><u>zadanie 5</u> Na Igrzyskach olimpijskich w Soczi polski tyżwiarz zdobył złoty medal pokonując holendra o 0,003 sekundy. Holendrzy złożyli protest twierdząc, że Polak stał bliżej pistoletu startowego więc o</p>



	<p>ułamek sekundy wcześniej usłyszał strzał.</p> <p>O ile bliżej musiałby stać tyżwiarz aby usłyszeć strzał o 0,003 s wcześniej niż kolega?</p> <p><u>Zadanie domowe</u> Opisz znaczenie burzy w podaniach ludowych i ciekawostki dotyczące wyładowań atmosferycznych.</p>
Metody pracy:	pogadanka, dyskusja, metoda problemowa, metoda ćwiczeniowa.
Formy pracy:	indywidualna, grupowa, praca z całą klasą.
Materiały i pomoce dydaktyczne:	rzutnik, pracownia z roletami na oknie, wydrukowane zadania dla uczniów, połączenie internetowe,
Przebieg lekcji:	<ol style="list-style-type: none">1. Nauczyciel przygotowuje salę(zaciemnia). Uczniowie wchodzą do klasy gdy na ekranie pojawiają się błyski i słychać grzmoty. https://www.youtube.com/watch?v=Gwew6oRvE942. Ustalamy temat lekcji.3. Uczniowie indywidualnie wykonują ćwiczenie, które ma na celu sprawdzenie ich wycucia czasu. Nauczyciel odmierza 5 sekund na stoperze, informując o rozpoczęciu i zakończeniu pomiaru. Następnie włącza stoper informując uczniów, że będziemy sprawdzać czy potrafią określić prawidłowo ile czasu upłynęło -zadanie 14. Następnie wspólnie szukamy odpowiedzi na pytanie: dlaczego najpierw widać błyskawicę a później słychać grzmot? -burza mózgów- zadanie 25. Uczniowie w parach wykonują ćwiczenie polegające na obliczeniu jak daleko od nas jest burza w oparciu o wiedzę dotyczącą prędkości rozchodzenia się dźwięku i światła (prędkość światła 300 000 km/s, a prędkość rozchodzenia się dźwięku w temperaturze 15 °C, jest równa 340 m/s) – zadanie 36. Wspólnie formułujemy wniosek: jeśli odległość między błyskiem a grzmiotem wynosi 3 sekundy to znaczy, że burza znajduje się ok.1 km od nas.7. Uczniowie oglądają film i ustalają czy burza się zbliża czy odchodzi. https://www.youtube.com/watch?v=Gwew6oRvE948. Wspólne wyjaśniamy pojęcie echolokacji. Uczniowie podają



ODN

Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli
w Poznaniu

	<p>przykłady znane im z przyrody (nietoperz, delfin...)</p> <p>9. Uczniowie rozwiązują problem poprzedzony opowieścią nauczyciela o zagubieniu w górach - zadanie 4</p> <p>10. Omówienie zadania następnego dotyczącego polskiego łyżwiarza na Olimpiadzie w Soczi praca w grupach – zadanie 5</p> <p>11. Następuje podsumowanie lekcji-uczniowie oglądają film i ustalają jak daleko znajduje się burza licząc upływ czasu między błyskiem a grzmotem. https://www.youtube.com/watch?v=Gwew6oRvE94</p> <p>12. Zadanie i omówienie zadania domowego.</p> <p><i>Uwaga: przed lekcją warto wynotować, w której minucie zaczyna się interesujący nas fragment filmu.</i></p>
--	---