

Scenariusz zajęć kształcenia modułowego realizowanego w Zespole Szkół Zawodowych nr 1 w Strzelcach Opolskich od 1.09.2011 roku w zawodzie technik obsługi turystycznej

„Bezpieczeństwo i Higiena Pracy”

Autor scenariusza: mgr Kazimiera Malisz

Temat zajęć: „Hałas w środowisku pracy”.

Cel główny lekcji:

- zapoznanie uczniów z zagrożeniami wynikającymi z hałasu w środowisku pracy oraz z metodami ograniczania hałasu.

Cele operacyjne lekcji:

- Uczeń zna pojęcie hałasu (A);
- Uczeń potrafi wymienić źródła hałasu (A);
- Uczeń zna skutki oddziaływania hałasu na organizm człowieka (A);
- Uczeń zna metody ograniczania hałasu (A);
- Uczeń potrafi zastosować metody ograniczania hałasu w konkretnych sytuacjach (C);
- Uczeń potrafi dokonać pomiaru poziomu natężenia dźwięku (C);

Formy pracy:

- praca z całą klasą;
- praca w grupie.

Metody pracy:

- pogadanka;
- ćwiczenia;
- doświadczenia;

Środki dydaktyczne:

- tablica multimedialna z zamontowanymi głośnikami;
- prezentacja multimedialna;
- decybelomierz;
- karty pracy;
- różnego typu urządzenia będące źródłami hałasu;

Przebieg zajęć:

<i>Faza wstępna</i>	<p>Uczniowie przedstawiają nagrane przez siebie, w ramach zadania domowego, różne źródła hałasu (np. dźwięki wydawane przez różnego typu urządzenia domowego użytku).</p> <p>Pozostali uczniowie odgadują źródło tych dźwięków.</p> <p>Nauczyciel formułuje pytanie „Czym jest hałas?”</p>
<i>Faza realizacyjna</i>	<p>Nauczyciel, wspomagając się prezentacją multimedialną, wprowadza pojęcie hałasu, wymienia źródła hałasu, dopuszczalne wartości hałasu oraz metody ograniczania hałasu.</p> <p>Nauczyciel, dokonuje podziału na grupy. Każda grupa otrzymuje kartę pracy z sytuacją problemową. (Karty pracy nr 1 i 2).</p> <p>Uczniowie prezentują wyniki swojej pracy.</p> <p>Nauczyciel, posługując się prezentacją, omawia skutki oddziaływania hałasu na organizm człowieka. <i>(Można przy tej okazji uświadomić uczniów dlaczego słuchając muzyki przez słuchawki, warto używać słuchawek nausznych, zamiast dousznych - nasza młodzież głuchnie!).</i></p> <p>Uczniowie wykonują proste pomiary za pomocą decybelomierza, które mają im uzmysłwić jaki poziom natężenia dźwięku odpowiada wybranym źródłom dźwięku.(Karta pracy nr 3)</p> <p>Uczniowie wyciągają wnioski na temat poziomu natężenia dźwięku (formułują zależność poziomu natężenia dźwięku od odległości oraz stwierdzają, które z użytych w doświadczeniu źródeł dźwięku przekracza dopuszczalne normy).</p>
<i>Faza podsumowująca</i>	<p>Nauczyciel dokonuje podsumowania lekcji poprzez zadanie pytań kontrolnych z zagadnień poruszanych na zajęciach.</p> <p><i>Można zaproponować uczniom wykonanie projektu uczniowskiego na temat hałasu w ruchu drogowym na terenie miejscowości w której znajduje się szkoła. Projekt polegałby na opracowaniu „mapy hałasu ruchu drogowego”. Uczniowie musieliby dokonać pomiarów poziomu natężeń dźwięku przy drogach danej miejscowości (w zależności od miejsca, dnia i godziny) i opracować uzyskane wyniki.</i></p>

Karta pracy nr 1

Pracownik obsługujący maszynę w zakładzie pracy jest narażony na hałas o wartości 82 dB w ciągu dnia roboczego. Źródłem hałasu jest maszyna na której pracuje robotnik, jak również trzy pozostałe maszyny znajdujące się na hali, a także ruch powietrza w rurociągach. Zaproponuj, jak można ograniczyć hałas w tej sytuacji.

Metody organizacyjne:
Metody techniczne:

Karta Pracy nr 2

Stanowisko pracy pracownika biura w zakładzie produkującym części dla przemysłu samochodowego, znajduje się w pomieszczeniu przylegającym do hali produkcyjnej. W związku z tym jest on narażony na hałas 87 dB w ciągu swojego dnia pracy. Zaproponuj, jak można ograniczyć hałas w tej sytuacji.

Metody organizacyjne:
Metody techniczne:

Karta pracy nr 3

Za pomocą decybelomierza wykonaj pomiary poziomu natężenia dźwięku.

Źródło dźwięku*	Poziom natężenia dźwięku [dB]			
	20 cm	50cm	100 cm	200 cm
<i>szept</i>				
<i>rozmowa</i>				
<i>krzyk</i>				
<i>owacyjne oklaski</i>				
<i>mikser</i>				
<i>odkurzacz</i>				
<i>szlifierka</i>				

**przedstawione źródła dźwięków są przykładowe, można użyć innych urządzeń, lub w sytuacji, gdy przyniesienie ich na lekcję jest problemowe użyć nagrań różnego typu urządzeń regulując poziom natężenia wzmacniaczem.*