

**Temat:**

**POŻAR I ZAGROŻENIE POŻAROWE.**

**Cel zajęć:** Celem zajęć jest zapoznanie dzieci z zagrożeniami dla zdrowia i życia jakie mogą wystąpić podczas pożaru.

**1. Założenia organizacyjne:**

- a) Uczestnicy: dzieci klas 5;
- b) Miejsce szkolenia: sala szkolna;
- c) Czas trwania: 45 minut.

**2. Metoda zajęć:**

Pogadanka, rozmowa z dziećmi.

**3. Pomoce dydaktyczne:**

Typowa instrukcja postępowania na wypadek powstania pożaru.

**4. Przebieg zajęć:**

Nauczyciel pyta dzieci o podstawowe informacje w poniższym zakresie, a następnie uzupełnia ich wypowiedzi.

1) Do czego w życiu człowieka wykorzystywany jest ogień?

Zarówno współcześnie, jak i w historii ludzkości ogień był wykorzystywany przez człowieka, m.in. do:

- Przygotowywania posiłków ( np. kuchenka gazowa),
- Ogrzewania (np. piece, kotły),
- Spędzania wolnego czasu, rozrywki (np. ogniska, grille itp.),
- Wytwarzania energii (np. elektrownie).

2) Co to jest spalanie?

Spalanie to proces chemiczny polegający na gwałtownym utlenianiu (tzn. łączeniu się z tlenem) materiałów palnych, któremu towarzyszy wydzielanie ciepła. Spalanie jest możliwe tylko w przypadku, gdy **równocześnie** występują trzy czynniki:

- Materiał palny,
- Powietrze (utleniacz),
- Bodziec energetyczny, który rozpoczyna spalanie (np. iskra)

Mówimy tu o tzw. trójkącie spalania.

Należy zwrócić uwagę na to, że te wszystkie czynniki występują powszechnie w otaczającym nas świecie (w domu, w szkole, itd.). Tylko ich jednoczesne połączenie się powoduje reakcję spalania.

3) Jakie znaczenie materiały palne występujące w waszym otoczeniu (dom, szkoła, garaż, podwórko itp.)? [Można wprowadzić dodatkowo podział materiałów palnych ze względu na stan skupienia:]

- Ciała stałe – drewno (stoliki, meble, boazeria), papier (gazety, książki, zeszyty), materiały (ubrania, koce, firany, zasłony, dywany, pościel), paliwa opałowe (węgiel, miął, koks), tworzywa sztuczne (guma, elementy „plastikowe”),
- Ciecze palne – benzyna, ropa, nafta, tłuszcze, farby, lakiery, alkohole oraz inne substancje chemiczne,
- Gazy palne – gaz ziemny, metan, gaz z butli.

4) Co to jest pożar?

Pożar jest to gwałtowne spalanie materiałów palnych w miejscu do tego nieprzeznaczonym.

Pożary ze względu na miejsce wystąpienia dzielimy na pożary:

- Wewnętrzne – wewnątrz budynków (pożar w domu, w szkole, w teatrze, kinie, sklepie itp.),
- Zewnętrzne – na otwartym terenie (pożary lasów, trawy itp.),

Ze względu na rodzaj palącego się materiału pożary dzielimy na:

- Grupa A – Ciała stałe pochodzenia organicznego np. papier, drewno, węgiel, tworzywa sztuczne itp.;
- Grupa B - Ciecze palne i substancje stałe topiące się wskutek wytworzonego w pożarze ciepła, np. benzyna, nafta, parafina, naftalen, smoła. Ponadto ciecze palne rozpuszczalne w wodzie, np. alkohol, aceton;
- Grupa C - Gazy palne, np. metan, acetylen, propan butan, wodór;
- Grupa D - Metale, np. sód, magnez;
- Grupa F - Tłuszcze i oleje w urządzeniach kuchennych.

5) Jakie są czynniki szkodliwe dla życia i zdrowia ludzi w czasie pożaru:

- Silne zadymienie,
- Wysoka temperatura (promieniowanie cieplne),
- Płomienie.

Wysoka temperatura oraz płomienie mogą spowodować poparzenia.

Największe zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi stanowi zadymienie. Dzieje się tak dlatego, ponieważ dym:

- Podrażnia drogi oddechowe - w dymie znajdują się silnie toksyczne produkty spalania tlenek węgla, cyjanowodór, chlorowodór (im ciemniejszy i gęstszy dym tym więcej tych szkodliwych produktów);
- Podrażnia oczy, ogranicza widoczność, zmniejsza orientację przestrzenną, utrudnia odnalezienie drogi wyjścia z budynku,
- Rozprzestrzenia się po całym budynku - nawet w miejsca odległe od źródła pożaru,
- Gorący dym (temp. dymu przy suficie w pomieszczeniu objętym pożarem wynosi ok. 800 C) może powodować zapalenie się palnego wystroju wewnątrz np. boazerię oraz może spowodować poparzenia.

## 6) Co to jest tlenek węgla?

Tlenek węgla (tzw. czad) jest to bezbarwny, bezwonny gaz, o gęstości zbliżonej do gęstości powietrza – tzn., że rozchodzi się we wszystkich kierunkach. Gaz ten zwany jest czasem cichym zabójcą, ponieważ nie „szczypie w oczy”, nie „dusi w gardle”, a może spowodować śmiertelne zatrucie. Szczególnie niebezpieczny jest dla człowieka podczas snu. Pierwszymi objawami zatrucia tlenkiem węgla są ból głowy i uczucie zmęczenia. Następnie mogą wystąpić nudności, wymioty, a nawet zapaść, utrata przytomności i śmierć. Niezwykle niepokojące jest, gdy wszystkie osoby przebywające w pomieszczeniu (np. cała rodzina) mają te same objawy, takie jak: ból głowy, nudności, wymioty. Wówczas z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że w takim pomieszczeniu jest tlenek węgla.

W takim przypadku należy jak najszybciej:

- Zapewnić dopływ świeżego powietrza (otworzyć okno, wyjść na zewnątrz),
- Zapewnić zatrutym pomoc lekarską,
- Wyeliminować przyczynę zwiększonego stężenia tlenku węgla w pomieszczeniu (np. zatkane przewody kominowe).

Zaczadzenie w budynkach mieszkalnych może pośrednio powodować to, iż w okresie zimowym większość użytkowników budynków uszczelniania okna, drzwi przed zimnem. W ten sposób ogranicza się wymianę powietrza, a tym samym do spalania paliwa nie dostarcza się odpowiedniej ilości tlenu. Niedostateczna ilość tlenu do spalania paliwa powoduje, że następuje niepełne spalanie paliwa w urządzeniach grzewczych i tworzy się tlenek węgla, czyli czad. W takich przypadkach może dojść również do zaburzenia ciągu w przewodach kominowych i wydostawaniu się czadu do przestrzeni mieszkalnej, co poważnie zagraża życiu i zdrowiu mieszkańców. Obserwujemy wtedy tak zwany odwrotny ciąg powietrza w przewodach kominowych (z zewnątrz do wnętrza pomieszczenia).

## PODSUMOWANIE

Wszędzie wokół nas jest dużo materiałów palnych (w domu, szkole itp.). Wszędzie dookoła otacza nas też powietrze. Wszędzie też mamy do czynienia z różnymi bodźcami energetycznymi (iskry, płomieni itp.). Tak więc nie da się żadnego z tych elementów wyeliminować z naszego codziennego życia. Profilaktyka pożarowa polega na tym, aby naszym postępowaniem nie dopuścić do jednoczesnego połączenia się ze sobą tych elementów w miejscu do tego nie przeznaczonym.