

## LEKCJA 1

**Temat: Zagrożenie pożarowe****Formy realizacji:**

- ścieżka edukacyjna, lekcja techniki (45 minutowa jednostka lekcyjna) w klasie pierwszej.

**Cele szczegółowe lekcji:**

- uświadomienie zagrożeń pożarowych,
- kształtowanie nawyków, zachowań podczas pożaru i ewakuacji.

**Cele operacyjne:**

Po zakończeniu zajęć uczeń:

- rozpoznaje i właściwie interpretuje znaki i symbole przeciwpożarowe,
- potrafi wymienić najczęstsze przyczyny pożarów,
- rozpoznaje rodzaje środków gaśniczych,
- umie właściwie zastosować rodzaje gaśnic do palącego się środka,
- potrafi racjonalnie zachować się w przypadku pożaru.

**Metody nauczania:**

- podające (pogadanka, anegdota, dyskusja, objaśnienie),
- eksponujące (pokaz z objaśnieniem, pokaz z instruktażem, ekspozycja),
- metoda zajęć praktycznych,
- analiza znaków i symboli.

**Pomoce dydaktyczne:**

- komputer z oprogramowaniem biurowym,
- rzutnik pisma,
- znaki bezpieczeństwa,
- instrukcje przeciwpożarowe,
- tablice,
- gaśnice,
- procedury ewakuacji z planem budynku,
- karta pracy ucznia,
- prezentacja multimedialna „Zagrożenia pożarowe”,
- foliogramy.

**Formy aktywizacji uczniów:**

- praca w grupach, określenie przyczyny powstawania pożarów,
- symulacje, określenie rodzaju pożaru, uczniowie proponują, czym gasić,
- burza mózgów i dyskusja, jak się zachować, gdy zauważę pożar.

**Spis foliogramów****Nr Tytuł**

1. Znaki ewakuacyjne.
2. Znaki ochrony przeciwpożarowej.
3. Instrukcja alarmowa i postępowania w przypadku powstania pożaru.

## PLAN ZAJĘĆ ZE WSKAZÓWKAMI METODYCZNYMI

L.p.	Czynności	Czas
1.	Czynności organizacyjne.	3 min.
2.	Prezentacja „Instrukcji Bezpieczeństwa”, pogadanka nauczyciela na temat przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego.	5 min.
3.	Prezentacja <i>foliogramów nr 1, 2, 3</i> , pogadanka nauczyciela na temat stosowanych w symboli, znaków, sygnałów alarmowych.	
4.	„Burza mózgów” na temat najczęstszych przyczyn powstawania pożarów. Uczniowie wymieniają przyczyny i zapisują w karcie pracy. W przypadku różnic wymagany jest komentarz nauczyciela.	5 min.
5.	Pogadanka nauczyciela na temat przeznaczenia sprzętu gaśniczego. Nauczyciel określa rodzaj pożaru, uczniowie proponują, czym gasić, zapisują w karcie pracy. W przypadku różnic wymagany jest komentarz nauczyciela.	10 min.
6.	Prezentacja multimedialna „Zagrożenia pożarowe”. Komentarz nauczyciela na temat bezpiecznych zachowań.	7 min.
7.	„Burza mózgów” na temat, jak powinienem się zachować, gdy zauważę pożar? Uczniowie wymieniają przykłady i zapisują w karcie pracy. W przypadku różnic wymagany jest komentarz nauczyciela.	10 min.
8.	Podsumowanie lekcji, zwrócenie szczególnej uwagi na bezpieczne zachowanie. Zadanie pracy domowej – rozwiązanie krzyżówki.	3 min.

### FORMY AKTYWIZACJI UCZNIÓW:

Należy wspólnie z uczniami określić przyczyny powstawania pożarów i zapisać w karcie pracy.

Najczęstsze przyczyny powstawania pożarów:

- zaproszenie ognia (używanie otwartego ognia, niedopałki, ogniska, fajerwerki),
- niewłaściwe postępowanie się urządzeniami elektrycznymi, uszkodzona instalacja elektryczna, zwarcia,
- niewłaściwe postępowanie się urządzeniami gazowymi, uszkodzona instalacja gazowa,
- niewłaściwe przechowywanie środków łatwopalnych w piwnicach, komórkach, na strychach,
- wypadki drogowe, uszkodzenia instalacji elektrycznej, paliwowej, gazowej w samochodach,
- podpalenia, bezmyślne wypalanie trawy, lasu, pozostawianie śmieci w lesie (np. szkła).

Nauczyciel określa rodzaj pożaru, uczniowie proponują, czym go gasić:

- pożar telewizora, komputera, silnika elektrycznego – należy gasić gaśnicą śniegową,
- pożar w bibliotece szkolnej – należy gasić wodą lub gaśnicą pianową,
- pożar benzyny, oleju, farb – należy gasić piachem, kocem, gaśnicą proszkową lub gaśnicą pianową,
- pożar samochodu – należy gasić gaśnicą proszkową.

Nauczyciel informuje o zagrożeniach w domu, w szkole i w innych budynkach użyteczności publicznej. Prezentuje znaki bezpieczeństwa:

- ewakuacyjne,
- ochrony przeciwpożarowej.

Omówienie, prezentacja – przeznaczenie sprzętu gaśniczego:

- **hydrant** – gaszenie wodą podawaną z węża pożarniczego (nie wolno używać do gaszenia instalacji elektrycznych),
- **koc gaśniczy** – gaszenie przez narzucenie koca na palący się przedmiot, aby odciąć dopływ powietrza,
- **gaśnice:**
  - *pianowa* – gaszenie zapewnia szybkie chłodzenie strefy pożaru i materiału palnego, a także tworzy na powierzchni powłokę uniemożliwiającą ponowne zapalenie, nie stosować do gaszenia ciał reagujących z wodą, np.: sól, potas, wapno,
  - *proszkowa* – gaszenie zapewnia szybkie chłodzenie, tworzy warstwę izolacyjną przed ogniem; możliwość gaszenia urządzeń elektrycznych. Nie stosować do gaszenia części ruchomych maszyn, komputerów i sprzętu elektronicznego,
  - *śniegowa* – gaszenie zapewnia szybkie chłodzenie, zdmuchuje płomień, działa tłumiąco wprowadzając CO<sub>2</sub>. Można stosować do gaszenia urządzeń pod napięciem. Nie stosować do gaszenia pożarów siarki, węgla, metali lekkich, palących się ludzi.

Przedstawienie i zapoznanie uczniów z instrukcją przeciwpożarową, drogą ewakuacyjną oraz procedurami zachowania się podczas pożaru szkoły i ewakuacji oraz z sygnałami alarmowymi.

Najważniejszym efektem zajęć jest nabycie przez uczniów umiejętności stosowania się do procedur ewakuacyjnych oraz racjonalne zachowanie się w przypadku zagrożenia pożarem.

## MATERIAŁ POMOCNICZY DLA NAUCZYCIELA

**Ochrona przeciwpożarowa polega na realizacji zadań, celem których jest ochrona życia, zdrowia, mienia oraz środowiska przed pożarem, klęską żywiołową innym zagrożeniem stanowi o tym ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. # 2002 r. nr 147, poz. 1229 z późniejszymi zmianami)**

### **Zadania:**

- a. zapobieganie powstawaniu i rozpowszechnianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego zagrożenia,
- b. zapewnienie sił i środków do zwalczania pożaru, klęski żywiołowej lub innego zagrożenia,
- c. prowadzenie działań ratowniczych.

### **1. Na zagrożenia w czasie pożaru mają wpływ:**

- szybkość jego rozprzestrzeniania się, ewentualne utrudnienia w prowadzeniu akcji ratunkowej, liczba osób przebywających w budynku,
- warunki bezpieczeństwa budowlanego, odporność pożarowa budynków, drogi ewakuacyjne, elementy wykończenia wewnątrz,
- bezpieczeństwo konstrukcji zapewniające nie zniszczenie jej w całości lub części oraz nośność konstrukcji w czasie prowadzenia akcji ppoż.,
- organizacja i warunki ewakuacji, procedury postępowania, oznakowanie wyjść, środki alarmowania,
- instalacje i urządzenia techniczne, gazowe, elektryczne, technologiczne,
- organizacja dozoru technicznego obiektu i obsługi osób przebywających w budynku,
- sprawność i skuteczność systemów zabezpieczeń oraz sprzęt i urządzenia do prowadzenia akcji ratunkowej,
- warunki do prowadzenia akcji ratunkowej i przygotowanie obiektu do podjęcia działań ratowniczych.

### **2. Najczęstsze przyczyny powstawania pożarów i ich rozprzestrzeniania się to:**

- rzucenie palących się niedopałków papierosów na materiały palne,
- pozostawione bez dozoru włączone odbiorniki energii elektrycznej,
- użycie otwartego ognia, palenie papierosów w miejscach zabronionych,
- nieprawidłowe eksploataowanie i konserwowanie urządzeń i instalacji elektrycznych, gazowych, grzewczych,
- prowadzenie prac spawalniczych bez zabezpieczenia,
- niewłaściwe składowanie lub posługiwanie się materiałami palnymi,
- włączanie do sieci elektrycznej urządzeń powodujących przeciążenie instalacji,
- nieprzestrzeganie przepisów i zasad ochrony przeciwpożarowej,
- nieumyślne lub umyślne spowodowanie zagrożenia pożarowego,
- palne elementy wystroju i wyposażenia pomieszczeń,
- ilość i rodzaj materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu,
- niesprawny sprzęt ppoż. lub jego brak,
- nieznanomość zasad postępowania i obsługi sprzętu w przypadku powstania pożaru,
- nieskuteczne środki alarmowania o powstałym pożarze.

### 3. Czynniki decydujące o zagrożeniu życia:

- układ pomieszczeń, odległość miejsca pobytu od wyjścia ewakuacyjnego,
- zamknięte drzwi ewakuacyjne, zatarasowane drogi ewakuacyjne uniemożliwiające szybkie opuszczenie strefy zagrożonej pożarem,
- gwałtowny rozwój pożaru, silne zadymienie, wybuch,
- zacczadzenia, zatrucia gazami toksycznymi, oparzenia i inne urazy ciała,
- nadmierna liczba osób przebywająca w zagrożonym pomieszczeniu,
- źle przeprowadzona ewakuacja,
- panika.

### 4. Ogólne wskazania ograniczające zagrożenie pożarowe:

Pomieszczenia mieszkalne, użyteczności publicznej, techniczne i gospodarcze powinny być w dobrym stanie technicznym i wyposażone w sprzęt ppoż., a osoby znajdujące się tam przeszkolone.

#### Zabrania się:

- wszelkich czynności mogących wywołać pożar lub utrudnić akcję ratowniczą, tj. palenia tytoniu, używania otwartego ognia i innych czynników mogących zainicjować zapłon (pożar):
  - w miejscach występowania materiałów niebezpiecznych,
  - w strefie zagrożenia wybuchem,
  - w miejscach występowania innych materiałów palnych,
  - w miejscach oznakowanych zgodnie z PN,
- przechowywania ponadnormatywnych ilości materiałów, cieczy i odpadów palnych,
- zamykania i tarasowania dróg ewakuacyjnych uniemożliwiających sprawną ewakuację,
- umieszczania materiałów palnych pod urządzeniami lub instalacjami nagrzewającymi się do 100°C w odległości 0,5 m,
- spalania śmieci i odpadów w miejscach mogących spowodować zagrożenie pożarowe,
- garażowania pojazdów silnikowych w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu,
- rozgrzewania smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od obiektów lub materiałów palnych,
- stosowania osłon punktów świetlnych z materiałów palnych (odległość niepalnej osłony powinna wynosić 0,05 m),
- niestosowania się do instrukcji obsługi urządzeń,
- korzystania z uszkodzonych instalacji elektrycznych i gazowych,
- pozostawiania bez dozoru włączonych urządzeń elektrycznych nieprzystosowanych do ciągłej pracy,
- włączania urządzeń elektrycznych powodujących przeciążenie instalacji,
- ustawiania urządzeń grzewczych na materiałach palnych,
- naprawiania i przeróbki urządzeń, instalacji gazowych i elektrycznych bez wymaganych uprawnień i kwalifikacji,
- przechowywania substancji, których wzajemne oddziaływanie może spowodować pożar,
- używania sprzętu i urządzeń ppoż. do celów nie związanych z przeznaczeniem,
- przechowywania cieczy o temperaturze zapłonu 55°C w nieatestowanych pojemnikach w ponadnormatywnych ilościach.

#### Obowiązki:

- pomieszczenia i miejsca wyznaczone do palenia tytoniu powinny mieć kosze i popielniczki z niepalnych materiałów,
- obiekty budowlane należy wyposażyć w oświetlenie awaryjne,
- w miejscach widocznych należy umieszczać wykaz telefonów alarmowych oraz instrukcje postępowania na wypadek powstania pożaru,
- należy oznakować drogi ewakuacyjne,
- należy oznakować miejsca, w których znajdują się urządzenia przeciwpożarowe,
- należy oznakować główne wyłączniki prądu, gazu,
- należy oznakować pomieszczenia, w których występują materiały łatwopalne,
- w budynkach mieszkalnych nie należy przechowywać materiałów łatwopalnych na tarasach, balkonach i loggiach, w piwnicach, na poddaszu i strychu, klatce schodowej i korytarzu oraz w innych pomieszczeniach ogólnie dostępnych.

**5. Rodzaje pożarów:**

Obowiązek dokonania doboru i rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego wynika z ustawy. Przyjęta została zasada, że obiekty powinny być wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy i agregaty zgodnie z PN-75/M-51000 dostosowane do odpowiednich grup pożarów A, B, C, D:

- A. Pożary ciał stałych, pochodzenia organicznego, przy spalaniu których obok innych zjawisk powstaje zjawisko żarzenia, np.: drewno, papier, słoma, węgiel, tworzywa sztuczne, tkaniny;
- B. Pożary cieczy palnych i substancji stałych topiących się wskutek ciepła wytwarzanego przy pożarze, np.: benzyna, alkohole, aceton, eter, oleje, lakiery, tłuszcze, parafina, stearyna, pak, naftalen, smoła;
- C. Pożary gazów, np.: metan, acetylen, propan, wodór, gaz miejski;
- D. Pożary metali, np.: magnez, sód, uran, potas.
- E. Pożary metali, np.: magnez, sód, uran, potas.

**ZADANIA KONTROLNE Z ROZWIĄZANIAMI****Zadanie nr 1.**

Najczęstsze przyczyny powstawania pożarów:

- zaproszenie ognia (używanie otwartego ognia, niedopałki, ogniska, fajerwerki, dzieci bez opieki),
- niewłaściwe posługiwanie się urządzeniami elektrycznymi, uszkodzona instalacja elektryczna, zwarcia,
- niewłaściwe posługiwanie się urządzeniami gazowymi, uszkodzona instalacja gazowa,
- niewłaściwe przechowywanie środków łatwopalnych w piwnicach, na strychach, w komórkach,
- wypadki drogowe, uszkodzenia instalacji elektrycznej, paliwowej, gazowej w samochodach,
- podpalenia, bezmyślne wypalanie trawy, lasu, pozostawianie śmieci w lesie (np. szkła).

**Zadanie nr 2.**

W zależności od rodzaju pożaru, zaproponuj, czym go gasić.

- pożar telewizora, komputera, silnika elektrycznego – należy gasić gaśnicą śniegową,
- pożar w bibliotece szkolnej – należy gasić wodą lub gaśnicą pianową,
- pożar benzyny, oleju, farb – należy gasić piachem, kocem, gaśnicą proszkową,
- pożar samochodu – należy gasić gaśnicą proszkową.

**Zadanie nr 3.**

Jak powinienem zachować się, gdy zauważę pożar?

1. Nie ulegać panice.
2. Zawiadomić straż pożarną – tel. 998 lub 112.
3. Zawiadomić dorosłych, sąsiadów.
4. Podjąć próbę gaszenia ognia podręcznymi środkami gaśniczymi w obecności dorosłych.
5. Ewakuować się z miejsca zagrożenia, nie korzystać z windy.

**PRACA DOMOWA**

Słowa krzyżówki:

1. pożar, 2. pianowa, 3. śniegowa, 4. piach, 5. proszkowa, 6. woda.

Hasło: **PANIKA** – to nagły, niepoahamowany, często nieuzasadniony strach, przerażenie ogarniające zwykle większą grupę ludzi. W przypadku zagrożenia należy zachować spokój.

## KARTA PRACY UCZNIĄ – LEKCJA 1

### Temat: Zagrożenie pożarowe

#### INFORMACJE PODSTAWOWE

**Pożar** – to palenie się budynków, lasów; ogień ogarniający dużą przestrzeń.

#### Znaki ewakuacyjne



kierunek ewakuacji



drzwi ewakuacyjne



schody ewakuacyjne

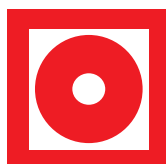
#### Znaki ochrony przeciwpożarowej



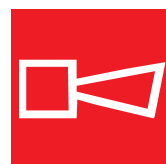
hydrant wewnętrzny



gaśnica



przycisk alarmowy



sygnalizator akustyczny



drabina pożarowa

#### Przeznaczenie sprzętu gaśniczego.

- **hydrant** – gaszenie przy pomocy węża, wodą (nie wolno używać do gaszenia instalacji elektrycznych),
- **koc gaśniczy** – gaszenie przez narzucenie koca na palący się przedmiot, aby odciąć dopływ powietrza.
- **gaśnice:**
  - *pianowa* – gaszenie zapewnia szybkie chłodzenie strefy pożaru i materiału palnego, a także tworzy na powierzchni powłokę uniemożliwiającą ponowne zapalenie, nie stosować do gaszenia ciał reagujących z wodą, np.: sól, potas, wapno,
  - *proszkowa* – gaszenie zapewnia szybkie chłodzenie, tworzy warstwę izolacyjną przed ogniem; możliwość gaszenia urządzeń elektrycznych. Nie stosować do gaszenia części ruchomych maszyn, komputerów i sprzętu elektronicznego,
  - *śniegowa* – gaszenie zapewnia szybkie chłodzenie, zdmuchuje płomień, działa tłumiąco wprowadzając CO<sub>2</sub>. Można stosować do gaszenia urządzeń pod napięciem. Nie stosować do gaszenia pożarów siarki, węgla, metali lekkich, palących się ludzi.

**Ćwiczenie 1.**

Wymień najczęstsze przyczyny powstawania pożarów.

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

**Ćwiczenie 2.**

W zależności od rodzaju pożaru, zaproponuj, czym go gasić.

1. Pożar telewizora, komputera, silnika elektrycznego – .....
2. Pożar w bibliotece szkolnej – .....
3. Pożar benzyny, oleju, farb – .....
4. Pożar samochodu – .....

**Ćwiczenie 3.**

Jak powinieneś zachować się, gdy zauważysz pożar?

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

***Twoje bezpieczne zachowanie powinno chronić Ciebie i innych!***

---

