# আগুন, অগ্নি নির্বাপণ ও অগ্নি নিরাপত্তা

# আগুন, অগ্নি নির্বাপণ ও অগ্নি নিরাপত্তা

## উদ্দেশ্যসমুহ :-

এই অধ্যায় আলোচনা শেষে যা জানতে সড়্গাম হবেন -

১। আগুন কি। আগুনের প্রজ্জ্বলন ও নির্বাপন নীতি।

২। আগুনের উপাদান ও শ্রেনীবিন্যাস।

৩। অগ্নিনির্বাপন মাধ্যম ও পদ্ধতি।

৪। অগ্নিকান্ডের কারণসমুহ ও অগ্নি প্রতিরোধ ব্যবস্থা ।

৫। বহনযোগ্য ফায়ার এক্সটিংগুইসার এর পরিচিতি, গঠন, ব্যবহার পদ্ধতি, যত্ন ও রক্ষণাবেক্ষণ।

# Meaning Of Fire

**F- Find**

**I- Inform**

**R- Respond**

**E- Extinguish**

# আগুনের সংজ্ঞা -

আগুন হচ্ছে দাহ্যবস্তু , অক্সিজেন ও তাপ এ তিনটি উপাদানের সংযোগে বিরতিহীন রাসায়নিক বিক্রিয়ার মাধ্যমে একটি অবিচ্ছিন্ন প্রজ্জ্বলন প্রক্রিয়া, যাহা তাপ ও আলো বিকশিত করে।

## আগুন

অবিচ্ছিন্ন রাসায়নিক বিক্রিয়া যা থেকে আলো ও তাপ উৎপন্ন হয়।

## তাপের উৎস

ইগনেশন তাপমাত্রায় পৌঁছতে হবে। খোলা শিখা, সূর্য উত্তপ্ত আবরণ/অংশ, স্ফুলিঙ্গ বা ঝলকানি, ঘর্ষণ, রাসায়নিক বিক্রিয়া বৈদ্যুতিক শক্তি এবং গ্যাস নিঃসরণ।

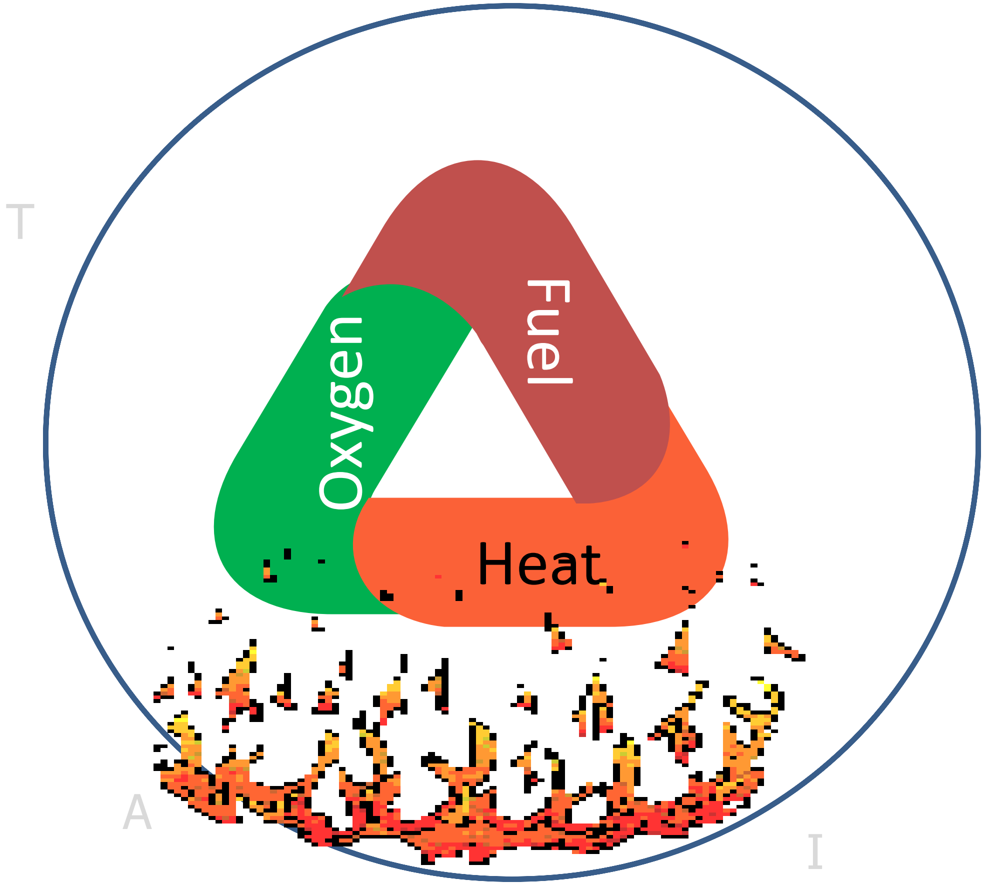
## অক্সিজেনের উৎস

প্রায় ১৬% অক্সিজেন বিদ্যমান থাকলে আগুন জ্বলতে পারে। বাতাসে অক্সিজেনের পরিমান প্রায় ২১% (২০.৭১%)।

## দাহ্য বস্তু

যে সকল পদার্থ জ্বলে তাই দাহ্য বস্তু। যেমন- কাঠ, লোহা, খনিজ তেল, মিথেন গ্যাস ইত্যাদি

# অগ্নি প্রজ্জ্বলন নীতি (Principle of Combustion)




**Unbroken chain of reaction**

# অগ্নি প্রজ্জ্বলন নীতি

আগুনের সংগা থেকে জানা যায় যে, তিনটি উপাদানের অবিচ্ছিন্ন রাসায়নিক বিক্রিয়ার ফলে আগুনের সৃষ্টি হয়। যতক্ষণ পর্যন্ত্ম এ তিনটি উপাদান বিদ্যমান থাকবে এবং রাসায়নিক বিক্রিয়া চলমান থাকবে, ততক্ষণ আগুন জ্বলতে থাকবে। অগ্নি প্রজ্জ্বলনের এই প্রক্রিয়াকে অগ্নি প্রজ্জ্বলন নীতি বলে।

# অগ্নি নির্বাপন নীতি

আগুনের প্রজ্জ্বলন প্রক্রিয়া থেকে আগুনের যে কোন একটি উপাদানকে অপসারণ করতে পারলে আগুন নিভে যাবে। আগুন নিভে যাওয়ার এ প্রক্রিয়াকে অগ্নি নির্বাপন নীতি বলে।



The Life Saving Force

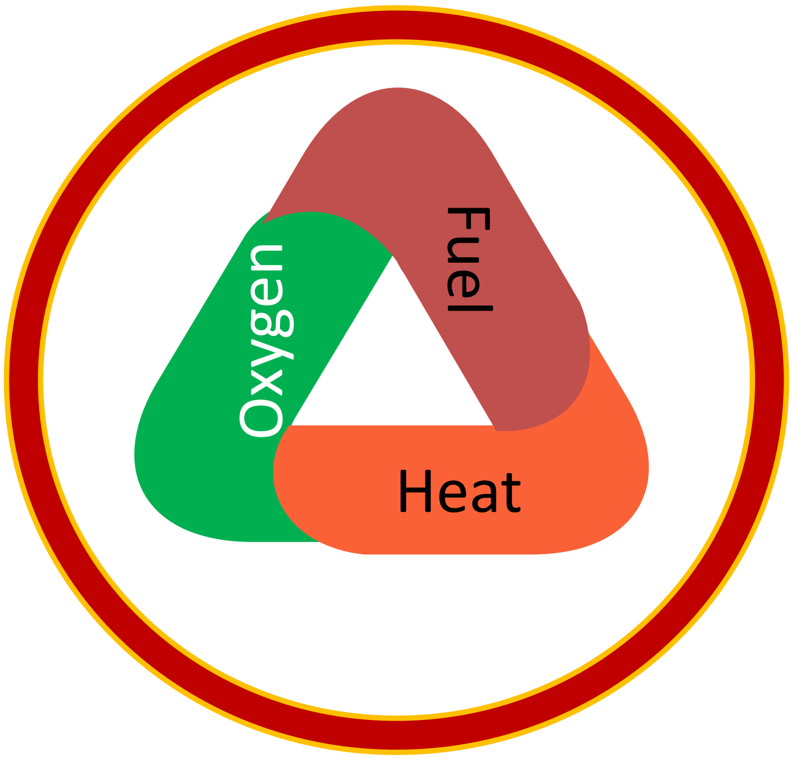
# অগ্নি নির্বাপণ নীতি

# Principle of Combustion

T

K

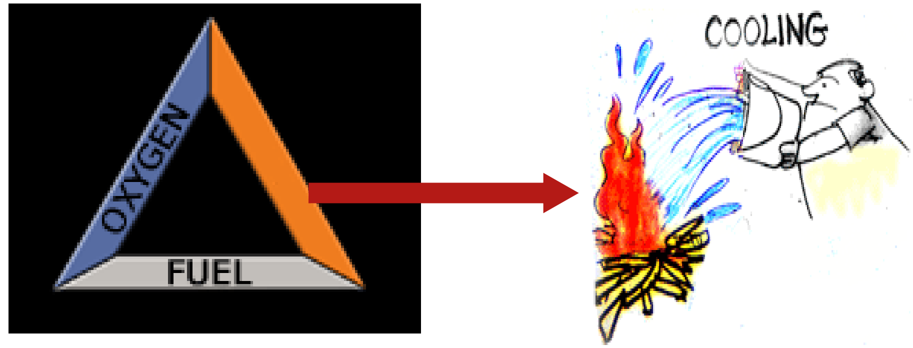
A



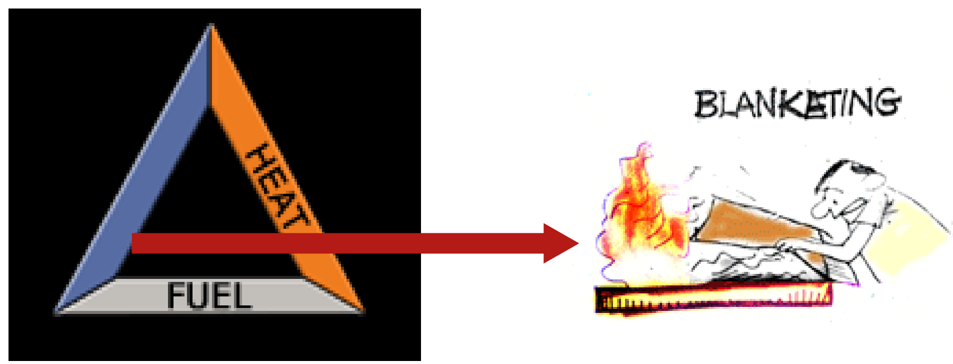

**broken chain of reaction**

# অগ্নি নির্বাপন পদ্ধতি ঃ ৪ প্রকার

কুলিং পদ্ধতি

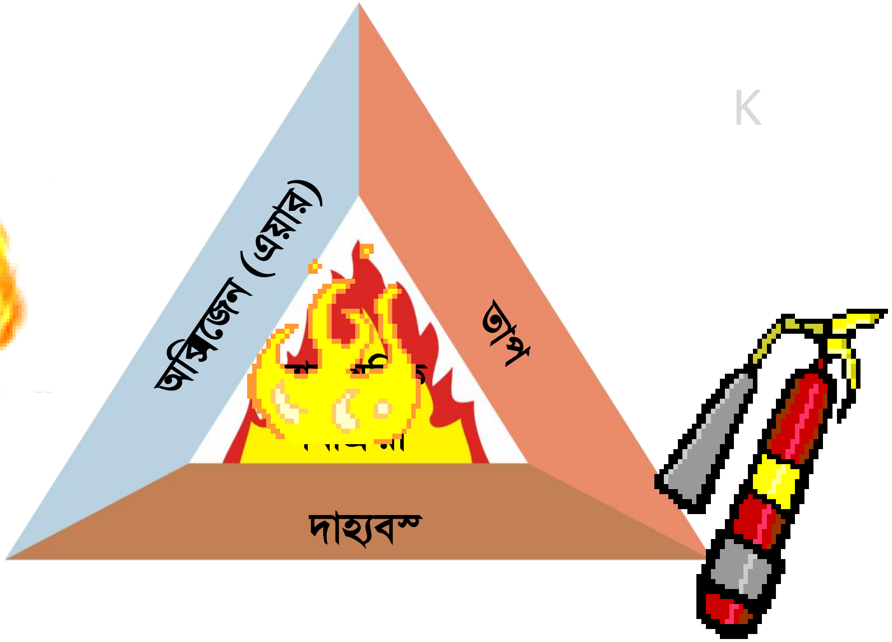



স্মাদারিং পদ্ধতি



# স্টারভেশন পদ্ধতি

# পয়জনিং দ্যা ফ্লেম



# আগুনের শ্রেনী

“এ” শ্রেণী

“বি” শ্রেণী

“সি” শ্রেণী

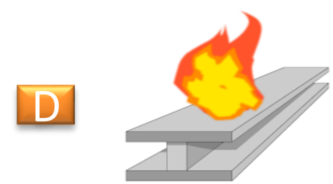
“ডি” শ্রেণী

কে/এফ শ্রেণী

সাধারণ দাহ্য

তরল

গ্যাসীয় পদার্থ




ধাতব পদার্থ

কুকিং ওয়েল

এছাড়াও বৈদ্যুতিক আগুন- কে শ্রেণী

*The Life Saving Force*

# “এ” শ্রেণী

- কাঠ
- কাগজ
- কাপড়
- রাবার
- পস্নাস্টিক
- অন্যান্য

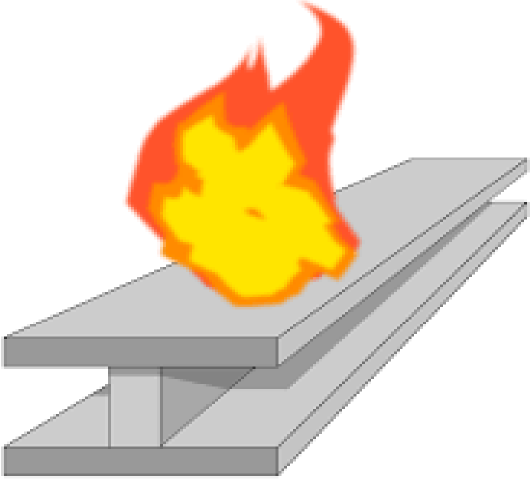
# “বি” শ্রেণী

- গ্যাসোলিন
- তৈল
- গ্রীজ
- তারপিন
- পেইন্ট
- অন্যান্য

# “সি”শ্রেনী (ফ্লোমেবল গ্যাস)

# “ডি”শ্রেনী

- মেগনেসিয়াম
- সোডিয়াম
- পটাসিয়াম
- টিটানিয়াম
- ইত্যাদি



# “বিশেষ শ্রেনী

কে/এফ-- শ্রেনী
কুকিং ওয়েল

T

K

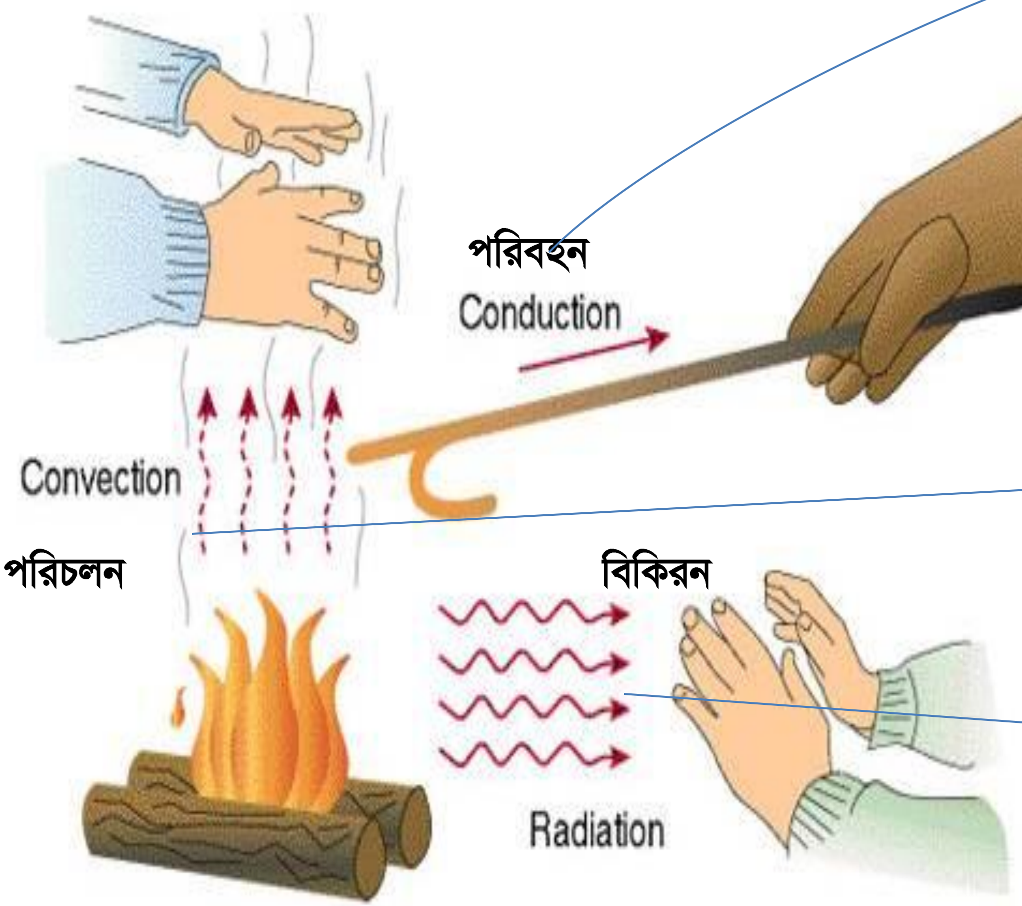
A

The Life Saving Force

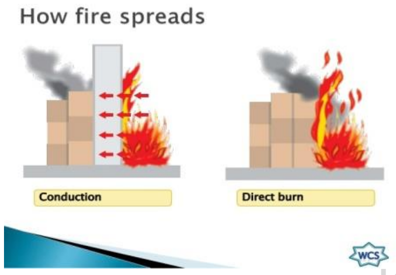
# আগুন নির্বাপন মাধ্যম

| শ্রেনী | দাহ্য পদার্থ | নির্বাপণ পদ্ধতি | নির্বাপণ মাধ্যম |
| --- | --- | --- | --- |
| এ | কাঠ, কাগজ, কাপড় ইত্যাদি | কুলিং. স্মোদারিং, পয়জনিং দ্যা ফ্লেম | পানি, ফোম, ডিসিপি,বালি |
| বি | পেট্রোল ,কেরোসিন,ডিজেল | স্টারভেশন, স্মোদারিং | ফোম, ডিসিপি, সিওটু, বালি |
| সি | এলপিজি, সিএনজি | স্টারভেশন, স্মোদারিং | ডিসিপি, সিওটু |
| ডি | ফসফরাস, সোডিয়াম, পটাসিয়াম | স্মোদারিং, পয়জনিং দ্যা ফ্লেম | স্পেশাল টাইপ ডিসিপি |
| কে/এফ | কুকিং ওয়েল | স্মোদারিং | কে টাইপ ফায়ার এক্সটিংগুইসার |

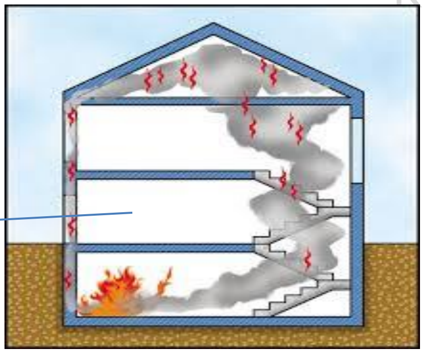
# আগুন/তাপ বিস্তার



পরিবহন
Conduction
Convection
পরিচলন
বিকিরন
Radiation

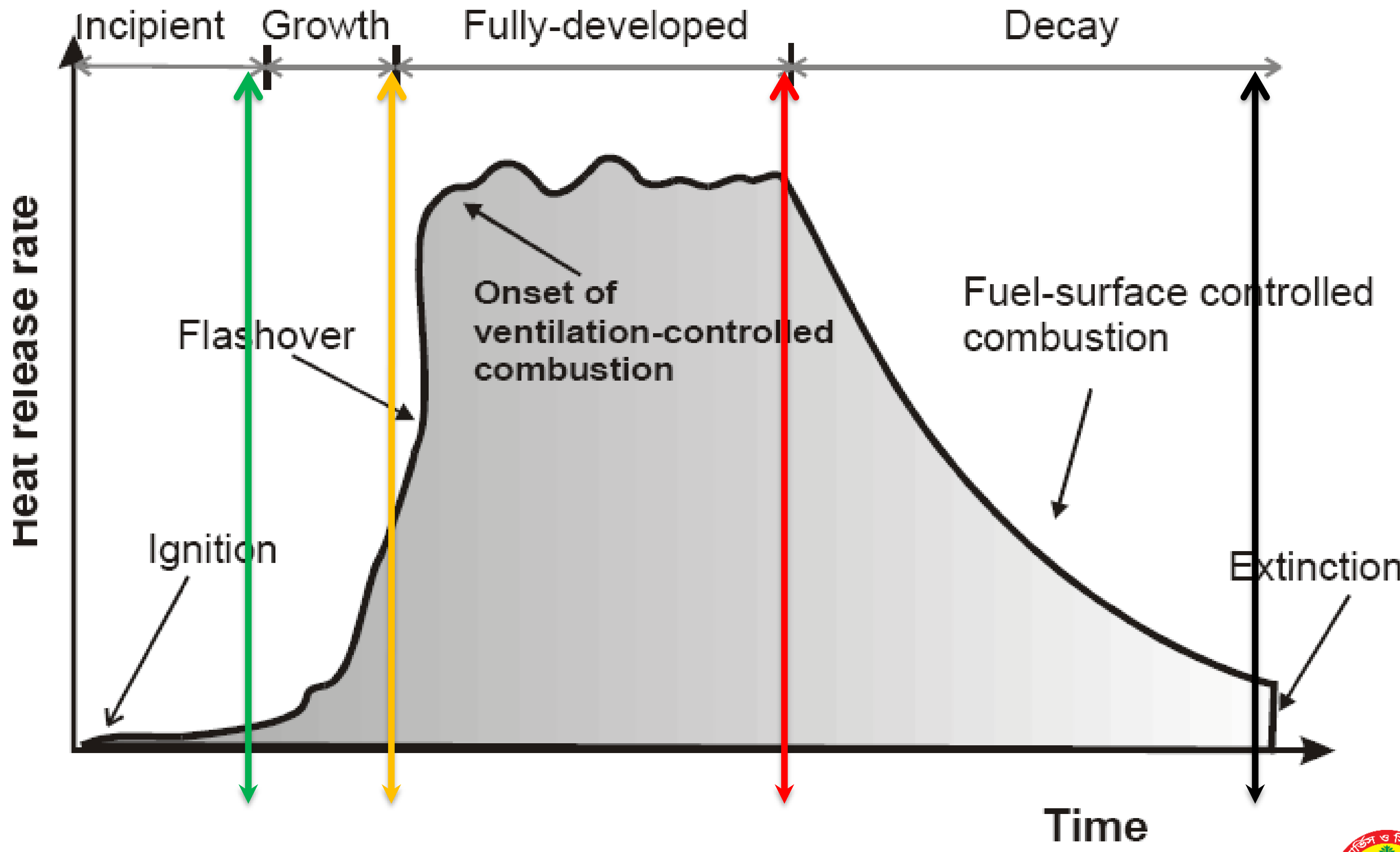
How fire spreads
Conduction
Direct burn

# Stage of Fire

- Four distinct Stages:
  - Ignition
  - Growth
  - Fully Developed
  - Decay

# Development Of Fire




*The Life Saving Force*

# অগ্নিকান্ডের প্রধান কারণসমূহ

- প্রাকতিক
- দুর্ঘটনাবশত
- ইচ্ছাকত বা আগ্নেয়
- অজ্ঞাত

# দুর্ঘটনাবশত

অসাবধানতাই অগ্নিকান্ডের মুল কারণ ।এছাড়া-

১ । চুলার আগুন

২ । খোলা বাতি/ মোমবাতি/ মশার কয়েল

৩ । বৈদ্যুতিক গোলযোগ/ শর্ট সার্কিট/ বৈদ্যুতিক আয়রন মেশিন

৪ । বিড়ি/ সিগারেটের জলন্ত টুকরা

৫ । ছেলেমেয়েদের আগুন নিয়ে খেলা

৬ । বাজি ফোটানো / আতশ বাজি/ পটকা

৭ । ফ্রিকশন / মিস ফায়ার অব ইঞ্জিন, ইঞ্জিন ওভারহীট

৮ । ওয়েলডিং/ কাটিং

# ইচ্ছাকত বা আগ্নেয় কারণ

- শত্রম্নতামুলক
- আরসন
- সেবোটেজ
- উচ্ছঙ্খল জনতা কর্তক

# প্রাকতিক এবং অজ্ঞাত কারণ

T

বজ্রপাতের ফলে

মাত্রাতিরিক্ত তাপ

স্বত:স্ফুর্ত আগুন

A

# অগ্নি প্রতিরোধ ব্যবস্থা

ক। অসাবধনতাই অগ্নিকান্ডের প্রধান কারণ তাই অগ্নি প্রতিরোধে সাবধানতা
অবলম্বন করা।

খ। রান্নার পর চুলার আগুন নিভিয়ে রাখা।

গ। বিড়ি বা সিগারেটের জলন্ত অংশ নিভিয়ে নিরাপদ স্থানে ফেলা।

ঘ। ছোট ছেলেমেয়েদের আগুন নিয়ে খেলা থেকে বিরত রাখা।

ঙ। খোলা বাতির ব্যবহার বন্ধ রাখা।

চ। ত্রুটিমুক্ত বৈদ্যুতিক তার ও সরঞ্জাম ব্যবহার করা।

ছ। হাতের কাছে সব সময় দুবালতি পানি বা বালু রাখা।

জ। ঘরবাড়ি, অফিস আদালত ও ব্যবসা প্রতিষ্ঠান সার্বক্ষনিক পরিষ্কার
পরিচ্ছন্ন রাখা।

# অগ্নি প্রতিরোধ ব্যবস্থা :

ঝ। বাসগহ, কলকারখানা ও ব্যবসা প্রতিষ্ঠানে অগ্নি নির্বাপনী যন্ত্রপাতি স্াপন করা এবং মাঝে মাঝে তা পরীক্ষা করা।

ঞ। প্রতিটি শিল্পকারখানায় ও সরকারী বেসরকারী ভবনে ফায়ার সার্ভিস অধ্যাদেশ অনুযায়ী অগ্নিপ্রতিরোধ ব্যবস্া বাস্ত্মবায়ন করা।

ট। কলকারখানার নিকট পর্যাপ্ত পানির ব্যবস্া রাখা।

ঠ। গুদাম বা কারখানায় ধুমপান নিষিদ্ধ করন ও সতর্কীকরণ পোষ্টার লাগানো।

ড। স্ানীয় ফায়ার স্টেশনের ফোন নং সংরক্ষণ ও অগ্নি প্রতিরোধ ও নির্বাপণ বিষয়ে প্রাথমিক প্রশিক্ষণ গ্রহন করা।

ঢ। অগ্নি সচেতনতা ও প্রতিরোধ ব্যবস্া জোরদার করা।

ণ। স্ানীয় ভাবে অগ্নি প্রতিরোধ ও নির্বাপনের লক্ষ্যে স্বেচ্ছাসেবী বাহিনী গড়ে তোলা।

ত। মুলত: যে সকল কারণে অগ্নিকান্ডের সৃষ্টি হয় সে সব কারণ থেকে সাবধানতা অবলম্বন করা।

# Fire Causes

- The top fire causes include:
  - Electrical (72%)
  - Cooking (49%)
  - Open Flame (10%)
  - Heating (9%)
  - Incendiary/Arson (8%)
  - Smoking (4%)

**leading cause of fire fatalities*

***Personal vigilance is the best way to avoid and survive fires!***

# আগুন লাগলে করণীয়

আগুন দেখা মাত্র **'আগুন' 'আগুন' 'আগুন'** বলে চিৎকার করম্নন

আপনার নিকটতম ফায়ার এলার্ম (পুল স্টেশন/ কল পয়েন্ট) একটিভেট করম্নন

ফায়ার এক্সটিংগুইসার ব্যবহার করে আগুন নিয়ন্ত্রন/নির্বাপন করম্নন

# আগুন লাগলে করণীয়

আগুন লাগার সংকেত পাওয়া মাত্র ভবন থেকে নিরাপদে বাহির হয়ে আসুন

যদি বাহির হওয়ার পথে ধোঁয়া থাকে তবে কাপড় দিয়ে নাক মুখ ঢেকে মাথা নিচু করে হামাগুড়ি দিয়ে নিকটতম পথ দিয়ে বাহির হউন

# আগুন লাগলে করণীয়

ধোঁয়া বা আগুনের কারনে যদি আপনি ভবন থেকে নিরাপদে বাহির হতে না পারেন তবে দরজা-জানালা বন্ধ করে রম্নমের ভিতর অবস্থান করম্নন। সহায়তার জন্য ফায়ার সার্ভিস কে সংবাদ দিন এবং অপেড়্গা করম্নন।সম্ভব হলে জানালা দিয়ে রঙিন কাপড় নেড়ে মনোযোগ আকর্ষন করম্নন

ঘরে অবস্থান কালীন দরজা খোলার পূর্বে আগুনের বিপদ আছে কিনা তা নিশ্চিত হওয়ার জন্য দরজার তাপ অনুভব করম্নন

02-223355555

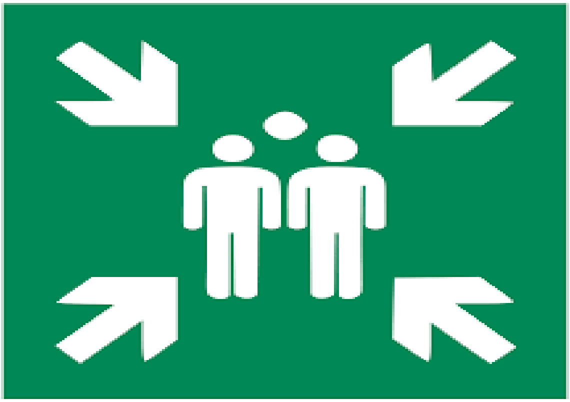
# আগুন লাগলে করণীয়

T

ভবন থেকে বাহির হওয়ার পর এসেম্বলী এরিয়ায় রিপোর্ট করম্নন। ফায়ার সার্ভিস বা কর্তপড়্গের নির্দেশাবলীর জন্য অপেড়্গা করম্নন

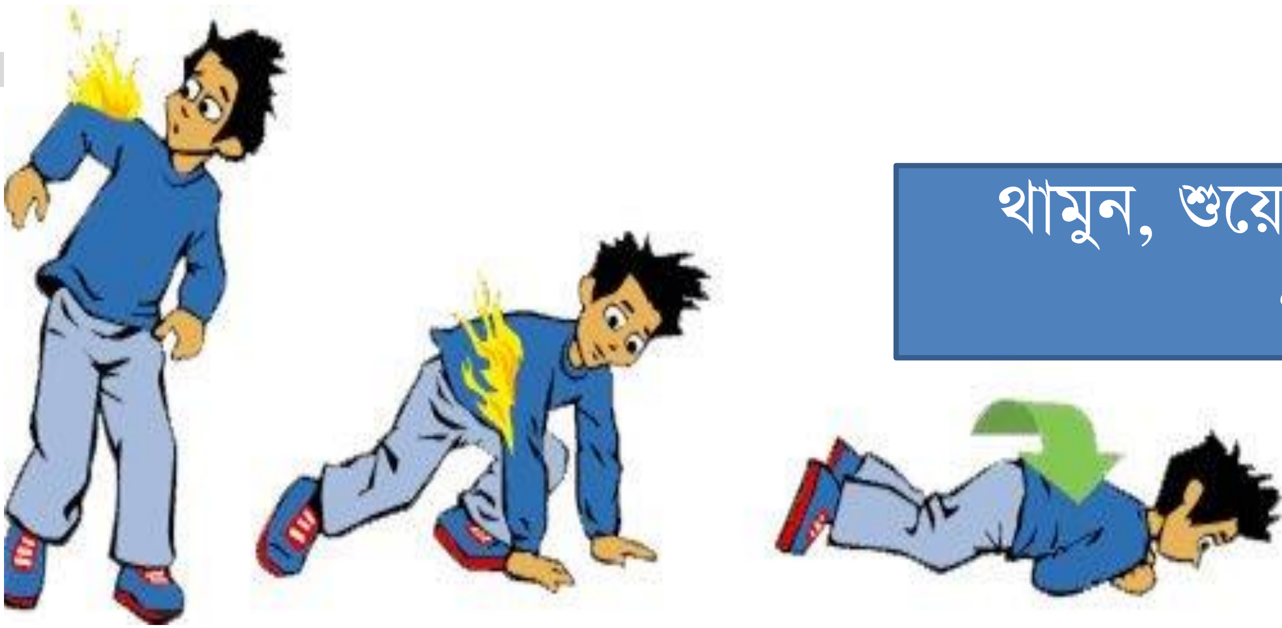
A

I



# শরীরে আগুন লাগলে করণীয়

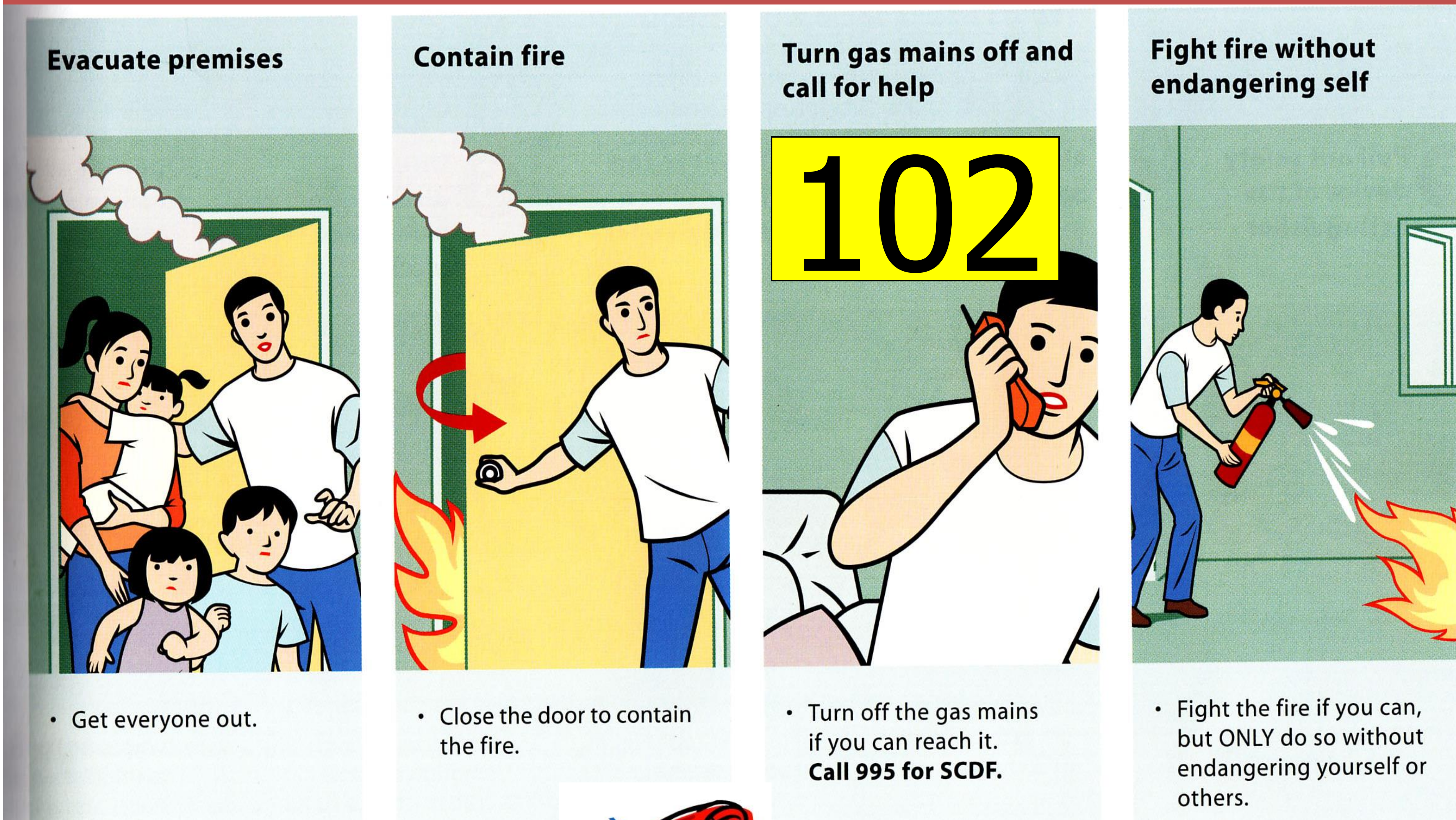
থামুন, শুয়ে পড়ুন ও গড়াতে থাকুন



**STOP** **DROP** **ROLL**

আগুন লাগলে কি করবেন ?

# What to do in case of fire ?




**Activate Fire Briga** **02223355555, 999**

*The Life Saving Force*

**Use always staircase in stead of lift during Emergency**

## ইভাকুয়েশন ড্রিল :

ইভাকুয়েশন ড্রিল এর উদ্দেশ্য হচ্ছে, কোন ভবনে আগুন বা অন্য যে কোন জরম্নরী মুহুর্তে অতি অল্প সময়ে জরম্নরী নির্গমন পথে ধারাবাহিক নিরাপদ ও শৃংখলার সহিত বের হয়ে নিরাপদ স্থানে সম্মিলিত হওয়া।

## ইভাকুয়েশন পস্নান :

১। অগ্নিকান্ডের শুরম্নতেই ফায়ার সার্ভিসকে সংবাদ দিতে হবে।

২। ফায়ার এলার্ম বাজানো হয়েছে কিনা তা নিশ্চিত হতে হবে।

৩। যে ফ্লোরে অগ্নিকান্ড সংগঠিত হয়েছে সেই ফ্লোরের লোকেরা সর্বপ্রথম বের হয়ে আসবে এবং পরবর্তীতে ধারাবাহিকভাবে উপরের ফ্লোরের লোকেরা বের হয়ে আসবে।

# ইভাকুয়েশন পস্থান:

৪। ভবনের জন্য পুর্ব নির্ধারিত অগ্নিনির্বাপক দল, উদ্ধার দল ও প্রাথমিক চিকিৎসাকারী দল নিজ নিজ দায়িত্ব পালন করবে।

৫। ইভাকুয়েশনের সময় নিকটবর্তী সিড়ি ব্যবহার করতে হবে। এক্ষেত্রে গর্ভবতী মহিলা, অসুস্থ ব্যক্তি, শিশু এবং বৃদ্ধ ব্যক্তিদের অগ্রাধিকার ভিত্তিতে বের হওয়ার সুযোগ দিতে হবে।

৬। অগ্নিকান্ডের সময় লিফট ব্যবহার করা যাবে না।

৭। ইভাকুয়েশনের সময় অযথা দৌড়াদৌড়ি বা চিৎকার করা যাবে না।

৮। ব্যক্তিগত মুল্যবান জিনিসপত্র সংগ্রহের জন্য অযথা সময় নষ্ট করা যাবে না।

৯। ইভাকুয়েশন শেষ পর্যায়ে এসেম্বলী পয়েন্টে সমবেত হতে হবে এবং মাষ্টারিং করে অনুপস্থিত ব্যক্তির সংখ্যা নিশ্চিত হতে হবে।

প্রশ্ন ?

THANK YOU