



YANGINLAR

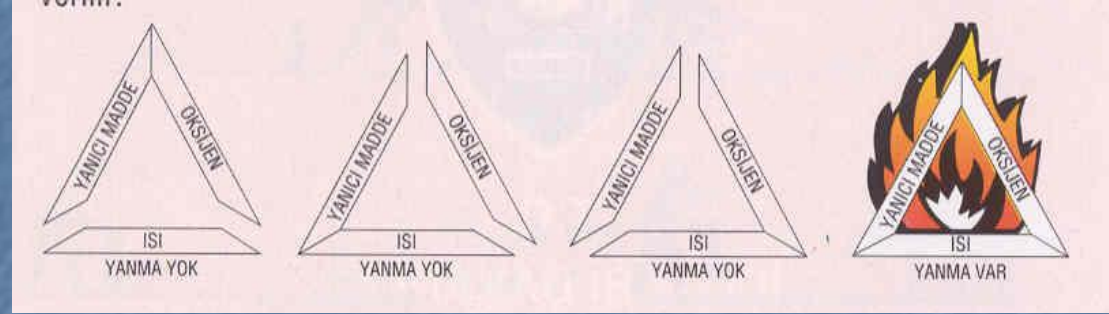


YRD.DOÇ.DR. NEHİR VAROL



YANMA:

Maddenin ısı ve oksijenle birleşmesi sonucu oluşan kimyasal bir olaydır. Yanma olayının oluşabilmesi için yanıcı madde, ısı ve oksijenin (hava) bir arada olması gerekir. Bu olaya “**Yangın üçgeni**” adı verilir.



YANGIN:

Yararlanmak amacı ile yakılan ateş dışında oluşan ve denetlenemeyen yanma olayına **YANGIN** denir.

Yanan maddenin türüne göre;

A sınıfı yangınlar: Katı madde yangınları,

B sınıfı yangınlar: Yanabilen sıvıların yanmaları sonucu oluşan yangınlar,

C sınıfı yangınlar: Yanıcı gaz maddelerin yanmaları sonucu oluşan yangınlar,

D sınıfı yangınlar: Yanabilen hafif metal yangınlarıdır.





4. YANGIN



Yanma olayının meydana gelebilmesi için üç koşulun bir arada olması gerekir. Bunlar, yanıcı madde, ısı ve oksijendir (yakıcı madde). Yangın üçgenini oluşturan bu üç unsurdan herhangi biri olmazsa veya yeterli miktarda bulunmazsa yanma olmaz.

Örneğin, yeterli oksijen olmayan ortamlarda tam yanma gerçekleşemez. Her yanma olayına yangın diyemeyiz; alevler ancak kontrol dışına çıkınca buna yangın denir. Yanmanın görülebilen kısmına alev denir.

Yangının,

ilk aşamasında **KOKU**,

ikinci aşamasında **DUMAN**,

üçüncü aşamasında **ALEV** görülür.



YANGININ NEDENLERİ

- 1. Korunma Önlemlerinin Alınmaması:** Elektrik kontağı, ısıtma sistemleri, LPG tüpleri, patlayıcı-parlayıcı maddelerin yeterince korunmaya alınmaması;
- 2. Bilgisizlik:** Yangına karşı hangi önlemlerin nasıl alınacağını bilmemek ve bu konuda yeterli eğitimden geçmemek ;
- 3. İhmal:** Yangın hususunda bilgi sahibi olduğu halde gerekenleri yapmamak;
- 4. Kazalar:** İstem dışı oluşan olaylar (kalorifer kazanının patlaması, elektrik kontağı gibi);
- 5. Sabotaj:** Bazı insanların çeşitli amaç ve kazanç uğruna, kasıtlı olarak, kişi ve topluma ait bina ve tesisleri yakmaları;
- 6. Sıçrama:** Kontrol altına alınmış veya alınmamış bir yangının ihmal veya bilgisizlik sonucu sıçrayarak, veya parlayarak büyük boyutlara ulaşması;
- 7. Doğa Olayları:** Rüzgarlı havalarda kuru dalların birbirine sürtmesi yada yıldırım düşmesi vb. doğa olayları sonucunda yangın çıkabilir.





YANGIN SÖNDÜRMEDE KULLANILAN YÖNTEMLER

1- Soğutarak Söndürme

- ✓ **Su ile soğutma:** Yanıcı maddeyi boğma ve yanıcı maddeden ısı alarak yangının söndürülmesinde en büyük etken olmaktadır.
- ✓ **Yanıcı maddeyi dağıtma:** Yanan maddenin dağıtılmasıyla yangın nedeni olan yüksek ısı bölünür, bölünen ısı düşer ve yangı yavaş yavaş söner.
- ✓ **Kuvvetli üfleme:** Yanan madde üzerinde kuvvetli olarak üflenene hava alevin sönmesine ve yanan maddenin ısısının düşmesine neden olmaktadır.

Soğutarak söndürme ilkesi ile başlangıç yangınlarında başarıya ulaşılabilir.



2- Havayı kesme

- ✓ **Örtme:** Katı maddeler (kum, toprak, halı, kilim vb) ve kimyasal bileşikler (köpük, klor, azot vb) kullanılarak yanan maddenin oksijen ile temasının kesilmesi ile yapılan söndürmedir. Akaryakıt yangınlarına örtü oluşturan kimyasal kullanılmaktadır.
- ✓ **Boğma:** Yangının oksijenle temasının kesilmesi veya azaltılması amacıyla yapılan işlemdir. Özellikle kapalı yerlerde oluşan yangınlara uygulanır.
- ✓ **Yanıcı maddenin ortadan kalkması:** Yanma koşullarından olan yanıcı maddenin ortadan kalkması sonucu yangının söndürülmesidir.



SÖNDÜRÜCÜ MADDELER NELERDİR ?

Su: Ateşi söndüren maddeler arasında en önemlisi sudur. Su özellikle A tipi yangınlar için (katı) mükemmel bir söndürücüdür.

Kum: Yanıcı maddelerin oksijenle ilişkisinin kesilerek söndürülmesinde kullanılır.

Karbondioksit gazı (CO₂): Yanan maddenin üzerini kaplayan karbondioksit gazı yanıcı maddeyi oksijensiz bırakarak yangının söndürülmesi olayıdır.

Kuru kimyevi toz: Kimyasal tozların cinslerine göre A,B,C sınıfı yangınlar etkin bir şekilde söndürülebilmektedir.

Köpük: Köpük yanan yüzeyi tamamen kaplar. Bunun sonucu olarak da hava ile teması keser ve ayrıca soğutma özelliğinin bulunması nedeniyle de yangın söndürücü olarak kullanılır.





YANGIN ÖNLEMLERİ NELERDİR ?

➤ Kurum, kuruluş ve iş yerlerinde yangını önleyici tedbirler iki kısımda ele alınır.

I. Yapısal bakımdan yangından korunma:

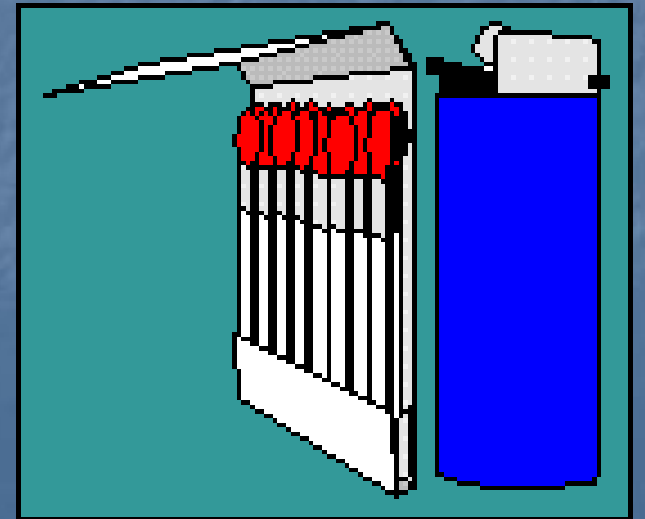
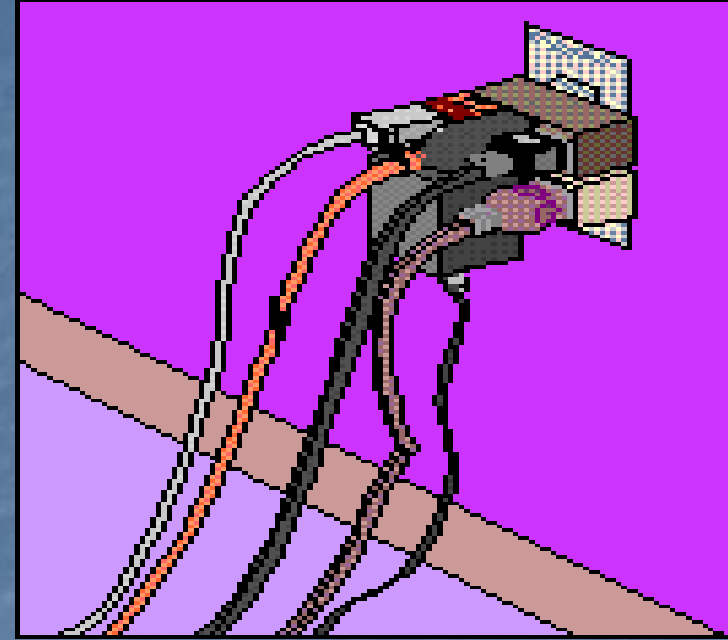
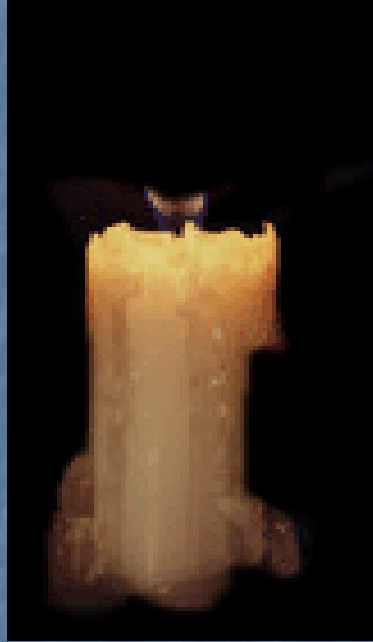
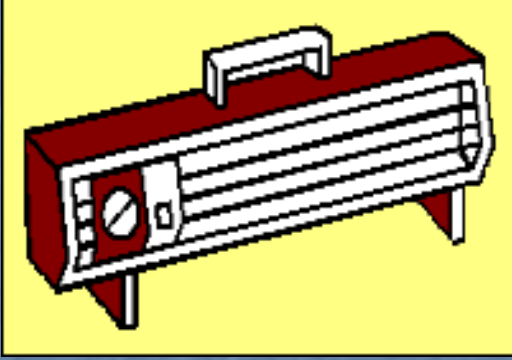
- ✓ Yapılarda yanmaz veya yanması güç yapı malzemelerinin kullanılması,
- ✓ Yangının yayılmasını önlemek amacıyla, yangın bölümleri oluşturma,
- ✓ Dumanların yayılmasını önlemek için duvardan sızmaları önleme,
- ✓ Yangının etkilerinden korunmuş kısa kaçış yollarının sağlanması,
- ✓ Ateşleyici ve yanıcı malzeme kaynaklarının ayrılması,
- ✓ Her an çalışabilecek durumda faal yangı söndürme cihazları bulundurulmalıdır.

II. Organizasyon bakımından yangından korunma:

- ✓ İyi bir bina idaresi,
- ✓ Gerekli yasakların konulması,
- ✓ Sabit tesisatın sık sık kontrolden geçirilmesi,
- ✓ Yangınla savaş tatbikatının yapılması,
- ✓ Acil ışıklandırma sisteminin kurulması,
- ✓ Gereksiz yangın yükünün kaldırılması,
- ✓ Korunma sistemi ve planının düzenli kontrolünün yapılması,
- ✓ Düzenli bir şekilde alan tatbikatlarının yapılması.



Evde Yangın Riski Oluşturan Eşyalara Örnekler





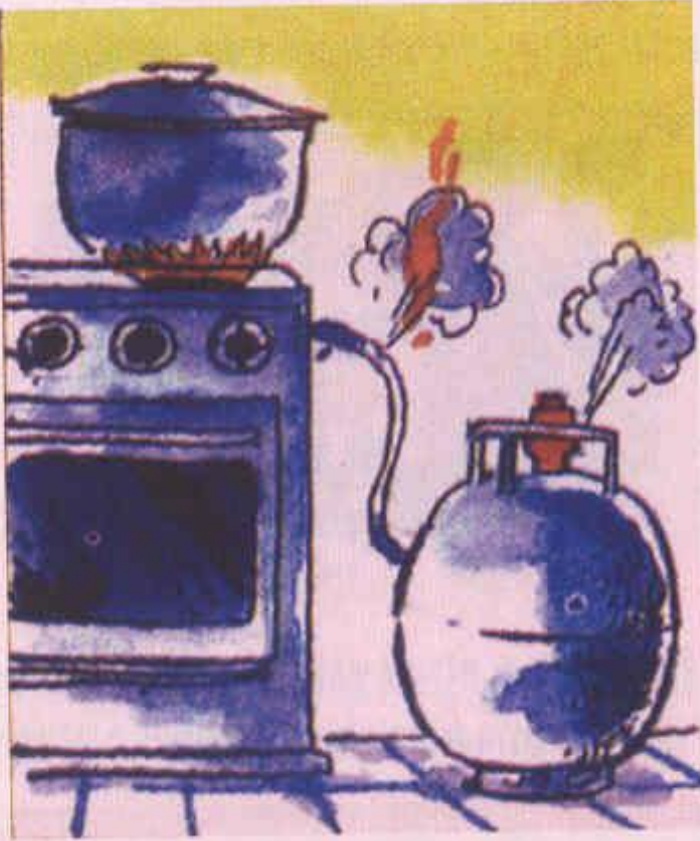
EV ve İŞYERLERİMİZDE YANGINA KARŞI ALMAMIZ GEREKEN ÖNLEMLER NELERDİR?



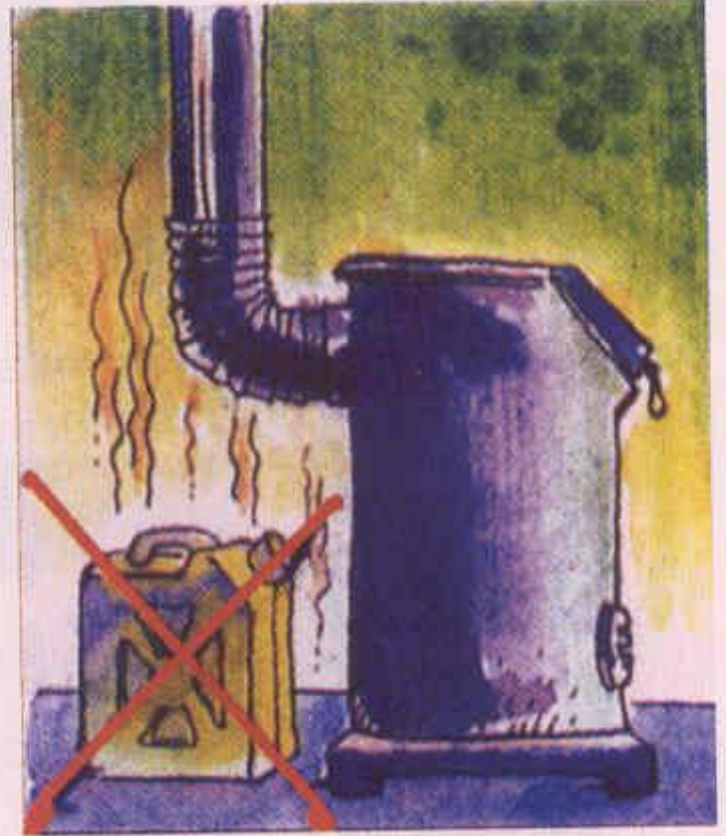
Çocuklarınızın ateşle oynamasına engel olunuz.



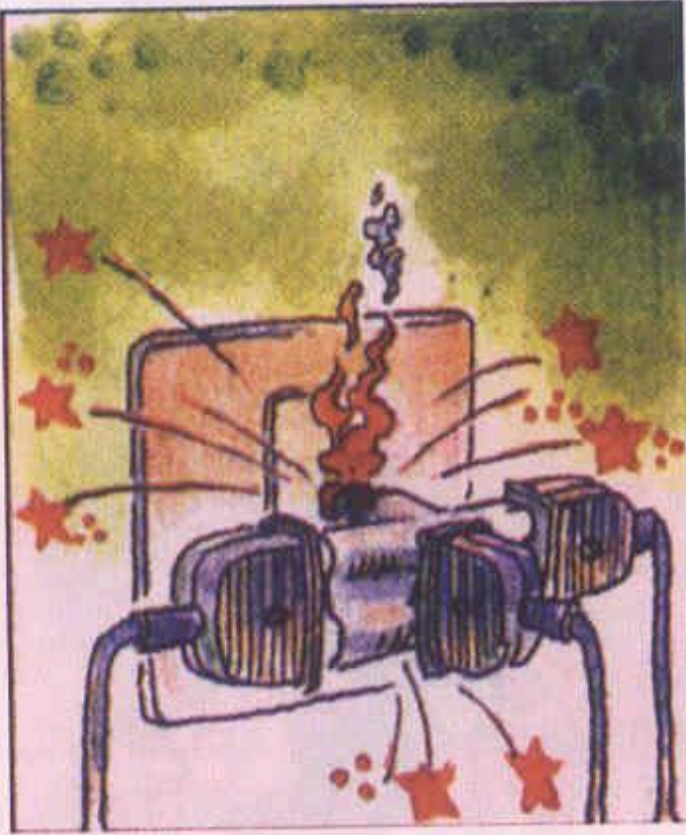
Tavan arası ve bodrumlarınızı temiz tutunuz.



Soba, kalorifer ve mutfak ocaklarınızdan çıkabilecek yangınlara dikkat ediniz.



Yanıcı maddeleri evinizin uygun bir yerinde saklayınız.



Elektrikten çıkabilecek yangınlara
dikkat ediniz.

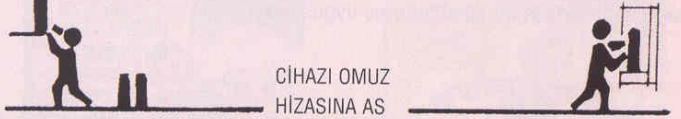
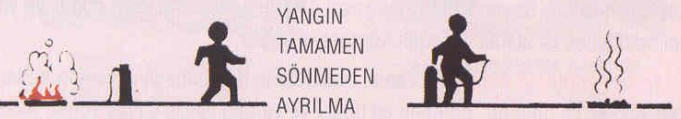
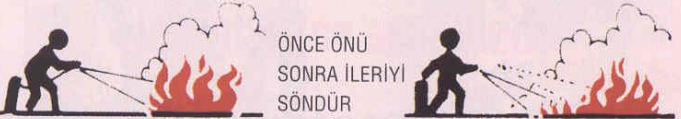
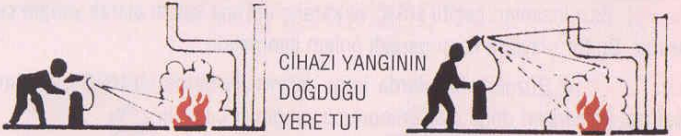
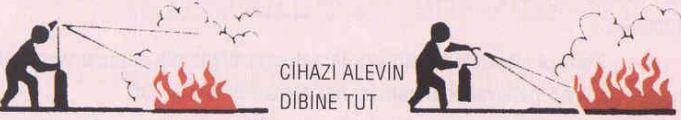
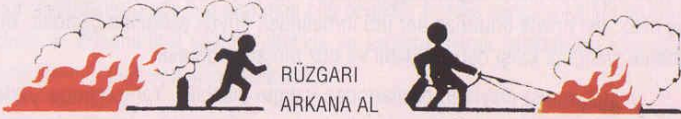


Sıvasız, çatlak, hatalı inşa edilmiş
veya dolmuş bacalar yangın nedenidir

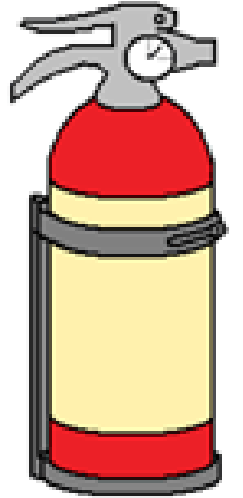
BİR YANGIN SÖNDÜRME TÜPÜ NASIL KULLANILIR

YANLIŞ

DOĞRU



EVİMİZDE YANGIN SÖNDÜRME TÜPÜ BULUNDURMALI VE KULLANMASINI ÖĞRENMEİYİZ! ...

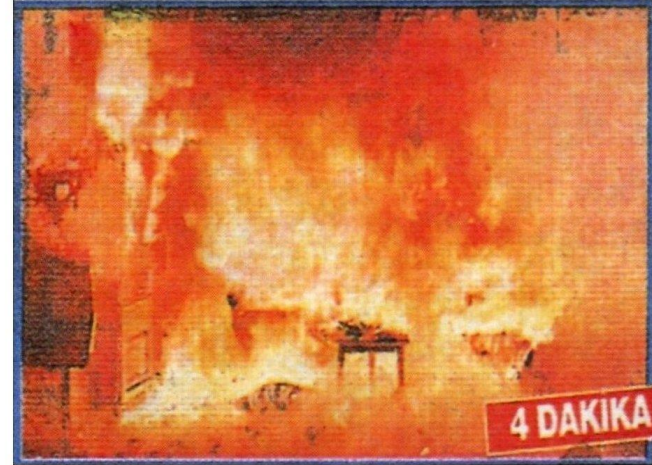
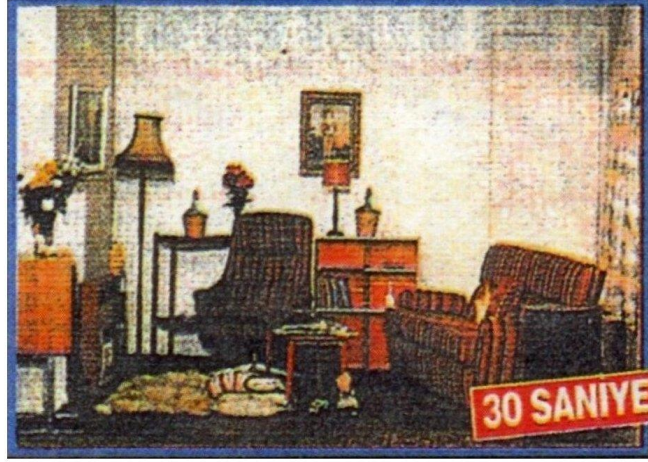


- *Kolayca ulaşılabilir bir yerde tutulmalıdır.*
- *Yeri herkes tarafından bilinmelidir.*
- *Duvara sıkıca sabitlenmelidir.*
- *Her yıl ilgili firma tarafından bakımı yapılmalıdır.*
- *Bir kez kullanıldıktan sonra mutlaka tekrar doldurulmalıdır.*

- **Pimi çek,**
- **Ateşin kaynağına yönelt,**
- **Sık,**
- **Süpür**

Örneğin gece yarısı siz uyurken yandaki şekilde olduğu gibi oturma odasında bir yangın çıkabilir. Bu tür bir yangını, yangının büyüüp yayılmadan, kaçış yollarımızı kesmeden ve dumanı bizi zehirlemeden fark etmemiz gerekir. Yangından hemen haberdar olabilirsek onu söndürebilir ya da kaçıp canımızı kurtarabiliriz. Bunun için de evimizde yangını, çıkar çıkmaz bize haber veren bir duman detektörü bulundurmalıyız...

Konut Yangınlarında tahliye zamanı çok kısıtlıdır...



Eviniz için bir tahliye planı yapın !...

Yangında Erken Uyarı Çok Önemlidir!...



Her evde en az bir tane
duman detektörü
olmalı...



Smoke Detectors Save Lives!



Test your Smoke
Detector every month



Change Batteries
When you set your clock.
(fall & spring)



Don't live at home
without one!

Message sponsored by:

Ventura County
Fire Chiefs Association



20:00



**Evinizdeki
duman
dedektörünün
alışıp
alışmadığını
ayda bir kere
kontrol edin
ve yılda iki
kere pillerini
deęiřtirin.**



DUMAN DEDEKTÖRÜ HAYAT KURTARIR!...



**Duman dedektörünüzü düzenli
olarak kontrol ediniz.**



YANGIN ANINDA NELER YAPMALIYIZ ?

- Telaşa kapılmayın...
- Bulunduğunuz yerde yangın ihbar düğmesivarsa ona basınız,
- **110** nolu telefondan yangını itfaiyeye bildirin... Yangın adresini en kısa ve doğru şekilde bildiriniz, Mümkünse yangının cinsini (Bina, benzin, araç vb) bildiriniz,
- İtfaiye gelinceye kadar yangını söndürmek için elde mevcut imkanlardan yararlanınız,
- Yangının yayılmasını önlemek için kapı ve pencereleri kapatınız,
- Bunları yaparken kendinizi ve başkalarını tehlikeye atmayınız,
- Eğer alevler çoğalmışsa ve binadan çıkışınız olanaksızsa, yatak altlarına dolaplara saklanmayın, kendinizi pencereden dışarıdakilere gösterin...
- Dumandan boğulmamak için yardım gelene kadar eğilerek ve sürünerek ilerleyin, ağzınızı ve burnunuzu ıslak bez yad mendil parçasıyla örterek nefes alın...
- Duman ve yanık kokusu başka odadan geliyorsa kapıyı açmayın...
- Görevlilerden başkasının yangın sahasına girmesine mani olunuz.

DUMANIN ALTINDA KALIN!...

**Eğer duman varsa yere yatıp sürünün,
pencere yanındaki hava daha temizdir.**

KIYAFETİNİZ ATEŞ ALIRSA !...

KAÇMA !...

Eğer kıyafetin ateş alırsa - **DUR !...**

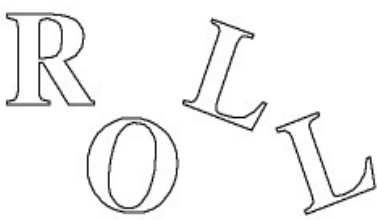


Sakin koşma- Bu alevi artıracaktır!

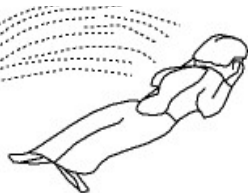
örse!



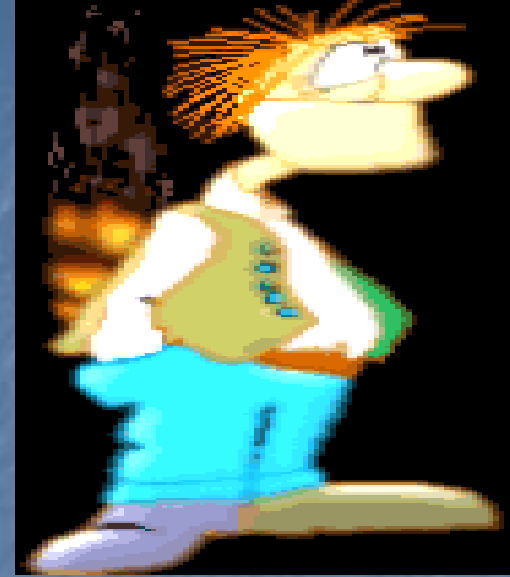
YERE YAT, ellerinle yüzünü koru,



Alev sönene kadar **YUVARLAN**



**YANIĞIN
VARSA SOĞUK
SUYA TUTI!...**



DUR, YAT, YUVARLAN!...



DÜNYADA EN ÇOK CAN ALAN YANGINLAR



- ✓ 8 Aralık 1994 - Çin'in kuzeybatısındaki Şinciang kentindeki bir sinemada çıkan yangında, çoğu ilkokul öğrencisi **325** kişi can verdi.
- ✓ 27 Kasım 1994 - Çin'in kuzeydoğusundaki Liaoning eyaletindeki Fukşin kentindeki diskotekte çıkan yangın, **234** kişinin ölümüne yol açtı.
- ✓ 18 Mart 1996 - Filipinler'in başkenti Manila'da bir diskotekte çıkan yangında **153** kişi hayatını kaybetti.
- ✓ 26 Aralık 2000 - Çin'in Luoyang kentindeki yangında **309** kişi hayatını kaybetti.
- ✓ 29 Aralık 2001 - Peru'nun başkenti Lima'da bir ticaret merkezinde çıkan yangında **274** kişi hayatını kaybetti.
- ✓ 19 Şubat 2003 - Güney Kore'nin Daegu kentinde metro kundaklandı. Çıkan yangında **196** kişi öldü, 138 kişi yaralandı.
- ✓ 20 Şubat 2003 - ABD'nin West Warwick kentindeki bir gece kulübünde çıkan yangında **100** kişi öldü, 200 kişi yaralandı.
- ✓ 02 Ağustos 2004 - Paraguay'ın başkenti Asuncion'da bir süper markette çıkan yangında **340** kişi hayatını kaybetti.







ORMAN *YANGINLARI*





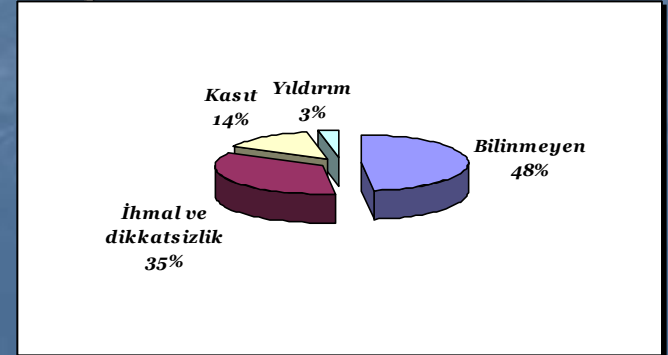
ORMAN YANGINLARININ NEDENLERİ

➤ İhmal ve dikkatsizlik nedeniyle çıkan orman yangınları:

- ✓ Ormanda güvenlik tedbiri almadan ateş yakmak.
- ✓ Yakılan ateşi söndürmeden bırakmak. Özellikle mangal için yakılan ateşin söndürülmeden bırakılması.
- ✓ Sönmemiş sigara izmariti ve kibriti yere atmak.
- ✓ Orman içinde veya bitişigindeki tarlalarda istenmeyen otları veya tarla anızını yakmak.
- ✓ Gece aydınlatma için ormanda ateşle dolaşmak.
- ✓ Cam ve cam kırıklarını ormanda bırakmak, güneş ışığının camdan yansıyarak otları yakması.
- ✓ Çocukların orman içinde ateşle oynamaları.

➤ Kasıtlı çıkarılan orman yangınları:

- ✓ Orman içinde veya bitişigindeki tarla veya otlakları genişletmek.
- ✓ Orman içinde yapılan kanunsuz işleri gizlemek için çıkarılan yangınlar.
- ✓ Birilerinden intikam almak için, bir şeyi sabote etmek için yangın çıkarmak.
- ✓ Yabani hayvanları uzaklaştırmak.

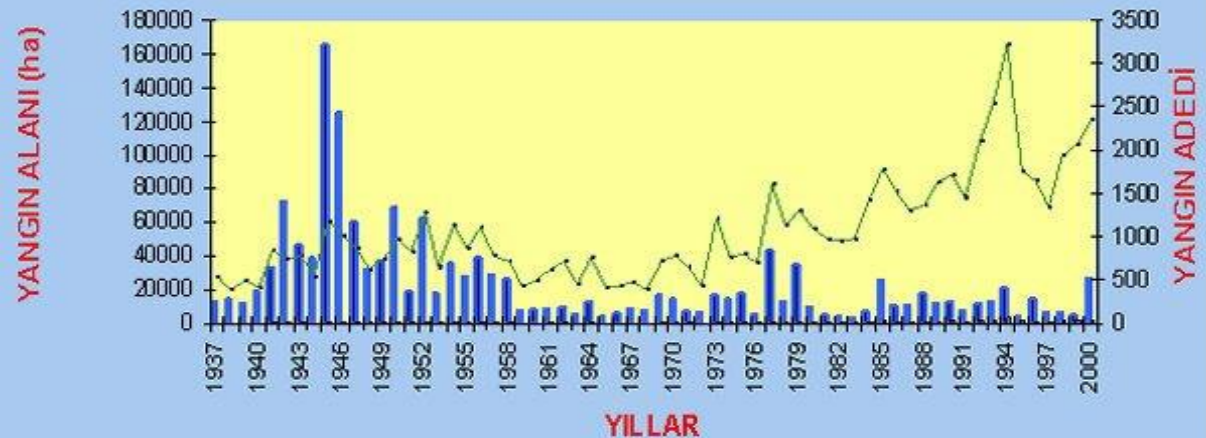




ÜLKEMİZDEKİ ORMAN ALANLARI VE ORMAN YANGINLARI

BÖLGELER	ORMAN ALANI (HA)	ORMAN ORANI (%)
Karadeniz	5 029 623	24.90
Akdeniz	4 884 187	24.18
Ege	3 383 380	16.75
Marmara	2 277 429	12.76
Doğu Anadolu	2 187 583	10.83
İç Anadolu	1 523 026	7.54
Güneydoğu Anadolu	614 068	3.04
TOPLAM	20 199 296	100

TÜRKİYE' DEKİ ORMAN YANGINLARI



Şekil 2. Türkiye' deki orman yangınları

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü Web Sitesi

Orman yangınları bakımından özel koruma alanları



Şekil 1. Orman yangınları özel koruma alanları

Yangına 1. derecede Hassas Alan	7 182 051 ha
Yangına 2. derecede Hassas Alan	5 091 788 ha
Yangına 3. derecede Hassas Alan	4 422 078 ha
Yangına 4. derecede Hassas Alan	3 077 172 ha
Yangına 5. derecede Hassas Alan	1 081 007 ha

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü Web Sitesi

Geriye çorak bir arazi kaldı...



➤ Orman yangınlarının yarattığı olumsuzlukları aşağıdaki ana başlıklar altında gruplandırmak mümkündür:

- Biyolojik çeşitlilik büyük zarar görür.
- Ormanlarda yaşayan canlıların yaşam alanları yok olur.
- Canlı ve cansız örtünün yok olmasıyla Erezyon, Sel-taşkın ve Hava Kirliliği gibi doğal afetlerin sayısında ve hızında artma görülür.
- İklim sisteminde (sıcaklık, rüzgâr, nem ve yağışa doğrudan etki ederek) bozulmalar görülebilir.
- Orman ve orman ürünlerine dayalı aşağıdaki ekonomik ve sosyal faaliyetler olumsuz yönde etkilenir.

- ✓ Turizm
- ✓ Sağlık
- ✓ Spor
- ✓ Orman ürünleri kullanımı
- ✓ Avcılık

Dünyamızın akciğerleri yanıyor...



ORMAN YANGINLARINI ÖNLEMEK İÇİN NELER YAPMALIYIZ ?...



Ve Sustu Ağaçlar...



Yuvalarını kaybettiler...

- Orman yangını gördüğümüzde hemen **110** nolu telefonu arayıp yangını haber vermeliyiz,
- Piknik sonrasında yaktığımız ateşin söndüğünden emin olmalıyız,
- Sönmemiş sigara izmariti ve kibriti yere atmamalıyız,
- Cam ve cam kırıklarını ormanda bırakmamalıyız.
- Çocukların orman içinde ateşle oynamasına izin vermemeliyiz.

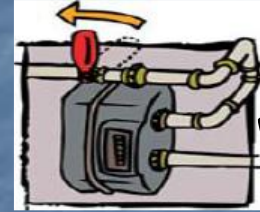
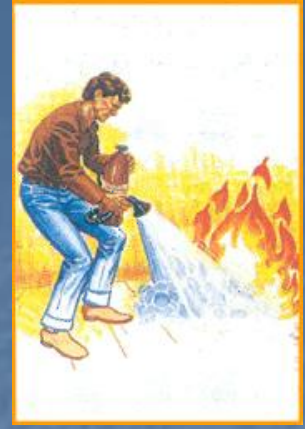


✱ OLASI BİR AFETE HAZIR MISINIZ?

- ✓ Siz ve yaşadığınız çevre afete karşı hazırlıklı mı?
- ✓ Ailenizin fertleri afete hazırlıklı mı?
- ✓ Aileniz fertleriyle konuştunuz mu? (Bir afet sırasında nerede buluşacaksınız? Ne yapacaksınız?)
- ✓ 72 saat yetecek kadar yiyecek malzemeniz hazır mı? (Kapalı kaplar içerisinde veya konserve olarak)
- ✓ Afet çantanız var mı? (İçinde; el feneri, İlk yardım çantası, radyo, yedek pil vs.)
- ✓ Arabanızda bir afet çantası var mı?
- ✓ Siz ve aileniz son üç yılda İlk Yardım eğitimi gördünüz mü?
- ✓ Yaşadığınız evde veya bulunduğunuz apartmanın her katında duman dedektörü, yangın alarmı var mı?



- ✓ Evinizde yangın söndürme cihazı var mı? Bu cihazları her fert kullanmasını biliyor mu?
- ✓ Elektrik sigortaları otomatik mi?
- ✓ Siz ve ailenizin tüm üyeleri su-elektrik-gaz vanalarının yerini ve nasıl kapatılacağını biliyor musunuz?
- ✓ Sizin ve ailenizin önemli kayıtlarının kopyaları evin dışında yangına dayanıklı bir yerde saklanıyor mu?
- ✓ Bir yangın olduğunda yapılacak işleri ailenizle konuşup tespit ederek tatbikat yaptınız mı?
- ✓ Afet sonrasında yaşadığınız bölge dışında kalabileceğiniz bir mesken var mı?
- ✓ Sizi afet durumunda arayacak yakınınız, dostunuz var mı? (Sizin varlığınızı, sağlığını tespit ya da kontrol edecek kişiler belirlendi mi?)
- ✓ Okula giden çocuklarınızın okudukları okulun afet planı var mı? Varsa tatbikatı yapılmış mı? Çocuklar ne yapacaklarını biliyorlar mı?
- ✓ Ev, araba ve işyeri ile kendinizi sigorta ettirdiniz mi?



✱ HALKI BİLİNÇLENDİRMEK İÇİN AFET KAMPANYALARI DÜZENLEYİN!...

➤ Afet takvimi hazırlayın.



➤ Tüm kurum ve kuruluşlarca halka verilmesi gereken güvenli yaşam mesajlarını belirleyin.

➤ Afet takvimine göre zamanında bu mesajları her türlü aracı ve kaynağı kullanarak kısa fakat etkili ve tekrarlanan mesajlarla halka ulaştırın.



➤ Kampanyanızın amacı halkın afetlere hazırlanmasını sağlamak, kötü alışkanlık ve davranışlarını değiştirmek olduğunu unutmayın ve her kampanyanızın başarısını buna göre değerlendirip mesajlarınızı geliştirin.



✱ TÜM AFETLER SONRASINDA;

- Aile içinde birbirimizle dayanışma halinde olmalıyız. Özellikle çocukları olayın etkisinden uzaklaştırmalıyız.
- Kurtarma ve sosyal yardımlar sırasında panik ve kargaşaya yol açmadan ilgili ve görevlilere yardımcı olmalıyız.
- Bina zarar görmüş ise içeri girmek için en az bir saat beklemeliyiz. İlgililerin duyurusu doğrultusunda hareket etmeliyiz.
- Deniz kenarı yerleşimlerinde, dev dalgaların oluşması olasılığına karşı deniz kenarından uzaklaşmalıyız.
- Toplu iskan bölgelerindeki kurallara ve yöneticilerin talimatına mutlaka uymalı, kargaşa, dedikodu ve huzursuzluğa izin vermemeliyiz.
- Özellikle iskan bölgelerinde halkın sağlığı için temizlik kurallarına uymalı ve uymayanları uyarmalıyız.
- Başkalarının da ihtiyacı olabileceğini düşünerek ihtiyacımızdan fazla yardım malzemesi talebinde bulunmamalıyız.

TEŞEKKÜRLER

Kaynaklar:

Prof Dr. Mikdat KADIOĞLU

Prof. Dr. Nail ÜNSAL

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü

Milli Eğitim Bakanlığı

Boğaziçi Üniversitesi (AHEP)

Dr. Nehir varol