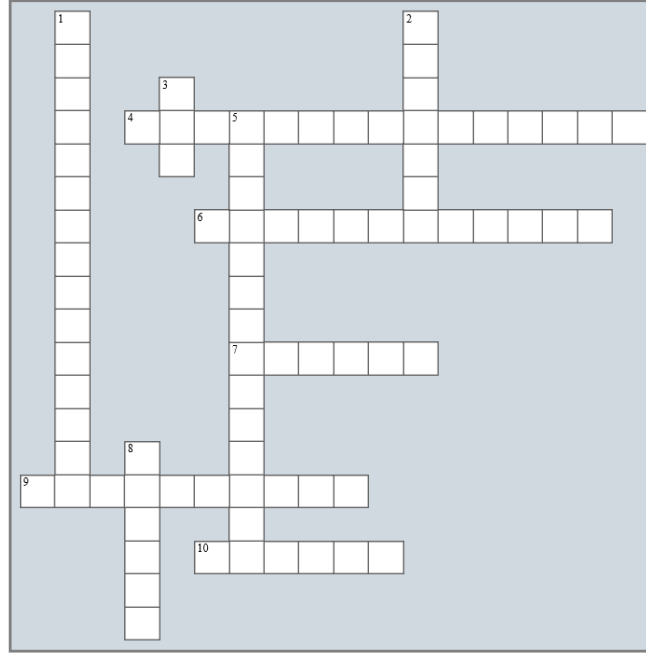


## KANSEROJEN VEYA MUTAJEN MADDELERLE ÇALIŞMALARDA SAĞLIK VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

### İŞ GÜVENLİĞİ UZMANI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ



## Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri



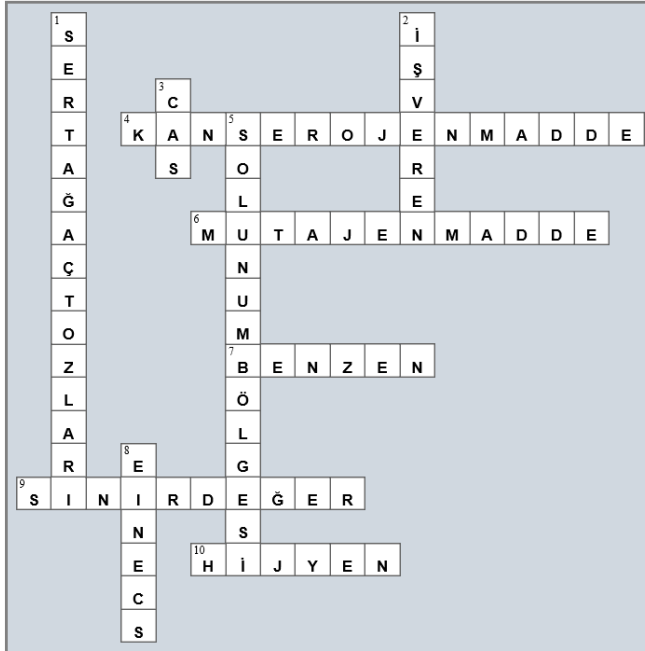
### SOLDAN SAĞA

- 4.Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde kanser oluşumuna neden olabilecek veya kanser oluşumunu hızlandırabilecek madde veya müstahzarlar
- 6.Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde kalıtsal genetik hasarlara yol açabilecek veya bu etkinin oluşumunu hızlandırabilecek madde veya müstahzarlar
- 7.mesleki maruziyet sınır değeri 3,25 mg/m<sup>3</sup> olan kimyasal
- 9.Aksi belirtilmedikçe kanserojen veya mutajen maddenin, çalışanın solunum bölgesinde bulunan havadaki, Ek-2'de belirlenen referans zaman aralığındaki, zaman ağırlıklı ortalama konsantrasyon
- 10.Çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitimi konularından birisi

### YUKARIDAN AŞAĞIYA

- 1.mesleki maruziyet sınır değeri 5 mg/m<sup>3</sup> olan kimyasal
- 2.Riskleri önlemek veya azaltmak için gerekli görülen ve çalışanın kanserojen veya mutajen maddelere maruz kalmayacağı başka bir işte görevlendirilmesi de dâhil benzeri önlemleri uygular
- 3.Kimyasal abstrakt servis numarası
- 5.Merkezi, kişinin kulaklarını birleştiren çizginin orta noktası olan 30 cm yarıçaplı kürenin, başın ön kısmında kalan yarısı
- 8.Mevcut kimyasal maddelerin Avrupa envanteri

## Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri



### KANSEROJEN VEYA MUTAJEN MADDELERLE ÇALIŞMALARDA SAĞLIK VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

HAKAN ERDOĞAN TARAFINDAN HAZIRLANMIŞTIR

|  |   |                |
|--|---|----------------|
| <b>MUTAJEN MADDE</b>   | <b>SOLUNUM BÖLGESİ</b>  |                |
| Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde kalıtsal <b>genetik hasarlara (mutant )</b> yol açabile   | Merkezi, kişinin kulaklarını birleştiren çizginin orta noktası olan <b>30 cm yarıçaplı kürenin</b> , başın ön kısmında kalan yarısı   |                |
| <b>KANSEROJEN MADDE</b>  | <b>YETKİLİ MAKAMA BİLGİ VERİLMESİ</b>   |                |
| Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde <b>kanser oluşumuna neden olabilen</b>  | a) İşyerinde kanserojen veya mutajen maddelerin kullanıldığı işlemler ile bu maddelerin kullanılma nedeni.<br>b) Kanserojen veya mutajen maddelerin işyerinde üretilen ve kullanılan miktarı.<br>c) Maruz kalan çalışan sayısı.<br>ç) Alınan koruyucu önlemler.<br>d) Kullanılan koruyucu araç ve gerecin türü.<br>e) Maruziyetin türü ve düzeyi.<br>f) İkame yapılıp yapılamadığı. |                |
| <b>MESLEKİ MARUZİYET SINIR DEĞERLERİ</b>   |   |                |
| <b>Maddenin adı</b>  | <b>Sınır Değerler</b>   |                |
|  | <b>mg/ m<sup>3</sup></b>  | <b>ppm</b>     |
| Benzen   | 3.25  | 1 <sup>1</sup> |
| Vinilklorür monomeri   | 7.77  | 3              |
| Sert ağaç tozları  | 5.0   | —              |
| mg/m <sup>3</sup> : Bir metre küp havadaki maddenin miligram olarak değeri (20°C sıcaklıkta ve 760 mm Cıva basıncında)<br>ppm: Bir metre küp havadaki maddenin mililitre olarak değeri (mililitre/metreküp). |   |                |

### ÖNGÖRÜLEMİYEN MARUZİYET

(1) Çalışanların yüksek düzeyde maruziyetine neden olabilecek beklenmedik bir olay veya kaza hâlinde;

a) İşveren, çalışanlara durum hakkında derhal bilgi verir.

b) Yüksek düzeydeki maruziyet nedeni ortadan kaldırılıp, durum normale dönünceye kadar;

1) Etkilenmiş alana, sadece onarım ve diğer zorunlu işleri yapacak çalışanların girmesine izin verilir.

2) Etkilenmiş alana girecek çalışanların koruyucu giysi ve solunum koruyucu ekipman kullanmaları sağlanarak, her bir çalışan etkilenmiş alanda mümkün olduğunca kısa süreli çalıştırılır ve bu durumun süreklilik arz etmesi engellenir.

3) Koruma sağlanmayanların etkilenmiş alanda çalışmasına izin verilmez.

### HİJYEN VE KİŞİSEL KORUNMA

\*\*Bu işlerin yapıldığı yerlerde çalışanların yemeleri, içmeleri ve sigara kullanmaları önlenir.

\*\* Çalışanlara, koruyucu giysi veya uygun özel giysi verilir ve bunların günlük kıyafetlerinden ayrı yerlerde saklanabilmesi için birbirinden ayrı elbise dolapları bulundurulur.

\*\* Çalışanlara uygun ve yeterli yıkanma yeri, tuvalet ve temizlik malzemesi sağlanır.

\*\* Kişisel koruyucu donanımların özel yerlerde ve uygun şartlarda saklanması sağlanır ve her kullanımdan sonra ve mümkünse kullanmadan önce kontrol edilerek temizlenir, tamir edilir veya değiştirilir.

### ÇALIŞANLARIN BİLGİLENDİRİLMESİ VE EĞİTİMİ

a) İşyerinde kullanılan kanserojen veya mutajen maddelerin riskleri ve etkileri.

b) Tütün kullanımının getirebileceği ek riskler de dâhil sağlığı etkileyebilecek riskler.

c) Maruziyeti önlemek için alınan ve alınacak önlemler.

ç) Hijyen kuralları.

d) Kişisel koruyucu donanımların kullanılması.

e) Kazaların önlenmesi ve kaza halinde kurtarma çalışmaları da dâhil yapılması gereken işler.

f) Kanserogen veya mutajen madde içeren tesis ve kapların üzerinde bulunması gereken anlaşılır ve okunaklı etiketler ile açıkça görülebilir uyarı ve tehlike işaretleri.

#### EK-1

**Bu Yönetmeliğin 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) bendinin (2) numaralı alt bendinde atıf yapılan maddeler ve işlemler:**

1. Üreamin üretimi.

2. Kömür kurumu, kömür katranı ve ziftinde bulunan polisiklik aromatik hidrokarbonlara maruziyete neden olan işler.

3. Bakır-nikel cevherinin kavrulması ve elektro rafinasyonu işleminde açığa çıkan toz, serpinti ve dumana maruziyete neden olan işler.

4. Kuvvetli asit işlemleri ile isopropil alkol üretimi.

5. Sert odun tozuna maruziyete neden olan işler.

**Çalışanların sağlık gözetimi, 6331 sayılı Kanunun 15 inci maddesi hükümlerine uygun olarak yürütülmeli ve aşağıdaki hususları içermelidir:**

- a) Çalışanların mesleki ve tıbbi öz geçmişleri ile ilgili kayıtların tutulması.
- b) Çalışanların sağlık muayenelerinin yapılması.
- c) Çalışanlarda, ilk ve geri döndürülebilir etkilerinin tespitinin yanı sıra mümkün olduğu hallerde biyolojik izlemenin yapılması.
- d) Sağlık gözetimi kapsamında, çalışanlara iş sağlığı alanında en son geliştirilen testlerin uygulanması.

### KANSEROJEN MADDELER



Kanserojen maddeler içerisinde **sigara dumanı, pestisitler, asbest, ağır metaller (kurşun, cıva, kadmiyum, nikel), benzen ve nitrozaminler** gibi maddeler bulunmaktadır. PVC boruların ve diğer malzemelerin başlangıç maddesi olan **Vinil klorür**, ender rastlanan bir çeşit karaciğer kanserine neden olmaktadır.

1)

### Soru No: 32

**Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik'e göre; çalışana ait sağlık kayıtları, maruziyetin sona ermesinden sonra en az kaç yıl saklanmalıdır?**

- A) 5
- B) 10
- C) 15
- D) 20
- E) 40

**DOĞRU CEVAP E**

2-

Benzenin sekiz saatlik referans zamanına göre hesaplanan veya ölçülen mesleki maruziyet sınır değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3,25 mg/m<sup>3</sup>

B) 7,77 mg/m<sup>3</sup>

C) 6,5 mg/m<sup>3</sup>

D) 5,0 mg/m<sup>3</sup>

DOĞRU CEVAP A

3-

Solunabilir odun tozu mesleki maruziyet sınır değeri miktarı kaç mg/m<sup>3</sup> tür?

A) 5

B) 10

C) 15

D) 20

DOĞRU CEVAP A

4-Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik'in Ek-III'ünde mesleki maruziyet sınır değerleri verilen 3 kimyasal maddenin adı aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A)Kurşun - Vinilklorür monomeri - Formaldehit

B)Benzen - Vinilklorür monomeri - Sert ağaç tozları

C)Sert ağaç tozları - Benzen - Formaldehit

D)Benzen - Kadmiyum – Kurşun

E)Hidrojen sülfür-benzen-karbonmonoksit

DOĞRU CEVAP: B

5-Kanserojen Veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik'e Göre Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde kalıtsal genetik hasarlara yol açabilecek veya bu etkinin oluşumunu hızlandırabilecek madde veya müstahzarlar tanımı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Mutajen madde

B) Zararlı madde

C) Alerjik madde

D) Kanserojen madde

E) Biyolojik madde

DOĞRU CEVAP: A

**6- Kanserojen Veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik'e Göre Solunum Merkezi, kişinin kulaklarını birleştiren çizginin orta noktası olan ..... cm yarıçaplı kürenin, başın ön kısmında kalan yarısını ifade eder.Boşluğa ne gelmelidir?**

A) 10 B) 20 C) 30 D) 60 E) 100

DOĞRU CEVAP: C

**7- Kanserojen Veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik'e göre Benzenin mesleki maruziyet sınır değeri kaç ppm'dir?**

A) 1  
B) 3  
C) 3.25  
D) 5  
E) 7.77

DOĞRU CEVAP: A