

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

HEMŞİRELİK

ENDÜSTRİ VE ÇEVRE SAĞLIĞI

Ankara, 2013

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. ENDÜSTRİ SAĞLIĞI (İŞ VE İŞÇİ SAĞLIĞI)	3
1.1. İş ve İşçi Sağlığının Önemi	3
1.2. İş ve İşçi Sağlığının Amacı	4
1.3. İşçi Sağlığını Etkileyen Faktörler	4
1.4. Çalışma Ortamı ve İş Güvenliği	5
1.5. Meslek Hastalıkları	5
1.5.1 Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması.....	6
1.5.2. Meslek Hastalıkları Etkenlerinin Vücuda Giriş Yolları /Meslek Hastalıklarının Özellikleri	8
1. 6. Meslek Hastalıklardan Korunmada Uyulması Gereken İlkeler.	8
1.6.1. Tıbbi Korunma Önlemleri	9
1.6.2. İş Yerindeki Çalışma Çevresine Ait Korunma Önlemleri	9
1.6.3. İşçiye Ait Korunma Önlemleri	10
1.7. İş Sağlığı Hemşireliği	14
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	16
ÖĞRENME FAALİYETİ-2.....	18
2. ÇEVRE SAĞLIĞI.....	18
2.1. Çevre ve Çevre Sağlığı İle İlgili Kavramlar	18
2.2. Çevre Sağlığı ve Çevre Sağlığını Etkileyen Faktörler	19
2.2.1. Biyolojik Çevre Faktörleri.....	19
2.2.2. Fiziki Çevre Faktörleri	20
2.3. Sosyal Çevre Faktörleri.....	23
2.3.1. Kültürel Faktörler	23
2.3.2. Ekonomi ve Eğitim.....	24
2.3.3. Beslenme Alışkanlığı.....	24
2.4. Toplum Sağlığı Hemşiresinin Çevre Sağlığındaki Rolü.....	24
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	25
MODÜL DEĞERLENDİRME	26
CEVAP ANAHTARLARI	27
KAYNAKÇA	28

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Dünyada ve Türkiye’de meydana gelen hızlı sanayileşme ve teknolojik gelişmeler ile doğru orantılı olarak özellikle iş yerlerinde çalışan kişilerin güvenliği ile ilgili bazı sorunlar ve bu sorunlardan dolayı çalışanlarda hastalıklar ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple birtakım önlemleri önceden alarak iş yerlerini güvenli hâle getirmek gerektiğinden iş güvenliği ve işçi sağlığı oldukça önem kazanmıştır. Ayrıca insan ve diğer canlıların yaşam ortamı olan çevrede sağlığı olumsuz yönde etkileyen, sağlığa ciddi zararlar veren etkenlerin sayısı ve çeşidi gün geçtikçe artmaktadır. Çevre sağlığının bozulması, nüfus artışı ve endüstrileşme ile paralel bir yol izlemekte ve çok önemli bir toplum sağlığı sorunu olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu modülde iş, işçi ve çevre sağlığını olumsuz yönden etkileyen faktörleri öğrenecek, etkin ve verimli bir şekilde hizmet sunacaksınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

İş ve işçi sağlığını etkileyen faktörleri kavrayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Meslek hastalıklarını araştırınız. Konuyla ilgili bir sunu hazırlayıp sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.
- İş ve işçi sağlığının önemini araştırınız. Edindiğiniz bilgileri sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. ENDÜSTRİ SAĞLIĞI (İŞ VE İŞÇİ SAĞLIĞI)

Dünyanın her yerinde olduğu gibi ülkemizde de endüstride verimi artırmak temel amaçtır. Bu amacın elde edilebilmesinde çalışan insanın sağlığı ve güvenliği en önemli faktördür.

İşçi fiziki yapısı sağlam, ruhen sağlıklı, sosyal ve ekonomik yönden geleceğinden emin olursa verimlilik dolayısıyla işletme üretimi artar. Burada söz konusu insan hayatı olduğundan çalışanın iş güvenliğinin sağlanması ve sağlığının korunması için meslek hastalıklarına ve iş kazalarına karşı gerekli tedbirlerin alınması her şeyden önce insani bir görevdir. Bu görevin yerine getirilmesi ile insan unsuruna gelecek zararın yanında makineye, ham maddeye dolayısıyla ulusal ekonomiye gelebilecek zararların da ortadan kaldırılması mümkündür.

1.1. İş ve İşçi Sağlığının Önemi

Sanayileşmenin neden olduğu toplumsal ve teknolojik gelişmeler özellikle iş ortamında önemli değişmelere yol açmıştır. Tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de nüfusun artmasına paralel olarak çalışabilen nüfusta artma kaydedilmiştir. Bu büyük artış ise beraberinde “İş ve İşçi Sağlığı” konusuna daha fazla önem verilmesi gerekliliğini kabul ettirmiştir.

Günümüzde bir ülkenin gelişmişlik düzeyini gösteren en önemli ölçütlerden bir tanesi de millî gelirdeki artıştır. Millî geliri oluşturan ana etken; üretim, üretimin temel ögesi işçi, üretimin artırılmasındaki en büyük etkenlerden birisi de işçinin sağlığını ve yaşam koşullarını iyileştirmektir.

Ülkemizde sağlık hizmetleri açısından en önemli risk grupları içinde “**çalışan**” yani “**işçi grubu**” başta gelmektedir. **İşçi sağlığı**; çalışanlarının sağlıklarını sosyal, psikolojik ve fiziksel olarak en üst seviyede tutmak, çalışma şartlarını ve üretim araçlarını sağlığa uygun hâle getirmek, çalışanları zararlı etkilerden koruyarak işin ve işçinin birbirine uyumunu sağlamak üzere yapılan çalışmalardır. Bu nedenle çalışanların sağlığının bedensel, ruhsal, sosyal yönden korunması ve yükseltilmesi, çalışma ortamının sağlıklı bir duruma getirilmesi iş ve işçi sağlığı açısından önemlidir.

1.2. İş ve İşçi Sağlığının Amacı

İş ve işçi sağlığı başlangıçta sadece meslek hastalığına yakalanmamak ve iş kazası geçirmeyi önlemek olarak ifade edilirken zamanla amacı genişletilmiştir. Bu amaçlar;

- Çalışanların sağlıklarını en üst düzeye çıkarmak,
- Çalışma ortamının olumsuz koşullarının düzeltilmesini sağlayarak çalışanın sağlığının bozulmasını önlemek,
- Yapılacak iş ile çalışan arasında uyumu sağlamak,
- Oluşabilecek maddi ve manevi zararları ortadan kaldırmak,
- Çalışma verimini artırmaktır.

1.3. İşçi Sağlığını Etkileyen Faktörler

Çalışan bir insanın sağlığı fiziksel, ruhsal ve sosyal bir bütündür. Bu bütünlük, çeşitli faktörlerin bir araya gelmesi ile yükselir veya bozulur.

Sağlığı etkileyen faktörleri temelde ikiye ayırmak mümkündür.

- **Kişiyeye bağlı faktörler:** Bireyin yapısı, kalıtımla gelen özellikleri, beslenme şekli, eğitimi, kültürel durumu ve alışkanlıkları gibi özellikleri sağlık durumu ile yakından ilgilidir.
- **Çevreyeye bağlı faktörler:** Günümüzde birçok çevresel olumsuzluk sağlığı önemli ölçüde etkilemektedir. Özellikle çalışanlar açısından büyük riskler taşıyan çevresel faktörler vardır. Bu faktörler şunlardır:
 - **Fiziksel faktörler:** Yaşanılan veya çalışılan ortamın sıcaklık, nem, aydınlatma, gürültü, titreşim, basınç vb. fiziksel özellikleri bireyin sağlığını önemli ölçüde etkiler. İşçiler, özellikle ağır ve tehlikeli işlerde çalışanlar bu yönden büyük risk altındadır. Fiziksel çevre koşulları yönünden her iş yeri aynı değildir. Aynı ürünü üreten iki işletmede bile fiziksel çevre koşulları benzer olmayabilir. Burada önemli olan her işletmede olabilecek fiziksel olumsuzlukların kaynağa yok edilmesi ve çalışanların bu şekilde korunmasıdır. İş yeri ortamında silis, asbest, demir, pamuk vb. gibi tozlar da olumsuz fiziksel koşullardan sayılabilir.
 - **Ruhsal faktörler:** Bireyin ruhsal durumu ile işçi sağlığı arasında yakın bir ilişki vardır. Son yıllarda planlı bir şekilde yürütülen özelleştirmeler, taşeronluk uygulamaları, iş güvencesinin olmaması, işini kaybetme

endişesi, çalışma süreleri, vardiya sistemi, fazla çalışma, gece mesaisi gibi birçok sorun çalışanlar açısından önemli bir ruhsal sorun kaynağı olmakta, üretimde verimsizliğe ve iş kazalarına yol açmaktadır.

- **Sosyal faktörler:** Sosyoekonomik düzey, bireyin sağlığını etkileyen sosyal faktördür. Ekonomik yetersizlikler nedeniyle çalışanların kendilerini yıpratıcı şekilde çalışması, iyi beslenememesi, bünyesine uygun olmayan işlerde çalışmak zorunda kalması, sağlık açısından olumsuz sonuçlar doğurmaktadır.
- **Kimyasal faktörler:** Günümüzde gelişen teknolojiye paralel olarak kullanılan farklı niteliklere sahip kimyasal maddelerin sayısı artmıştır. Özellikle ağır ve tehlikeli işlerde çalışanların kimyasal etmenlerle etkileşimi daha farklıdır ve bu da onların sağlığını önemli derecede tehdit etmektedir. Endüstride kullanılan kimyasal maddelerin sıkça değişmesi nedeniyle koruyucu önlemlerin alınmasında çoğu kez geç kalınmaktadır. İş yerinde çalışanlar açısından en önemli ve sıklıkla rastlanan kimyasal maddelerin başında çözücüler, zehirli gazlar, asit ve alkaliler, boyalar vb. çeşitli kimyasal maddeler gelmektedir. Her gün sanayimize yeni giren kimyasalların büyük bir bölümünün özelliği ve ne tür tehlikeler içerdiği henüz bilinmemektedir. Bu nedenle kullanılan kimyasalların üzerinde içeriklerine ait etiketlerin ve uyarıcı bilgilerin olması gerekir zira tehlikenin bilinmesi, bu konuda oluşabilecek olumsuzlukları önlemek ve sorunları çözmek açısından çok önemlidir.
- **Biyolojik faktörler:** Genel olarak hava, su, besinler ve diğer taşıyıcılar, vücuda alınan ve sağlığı bozan mikroorganizmalar, sağlığı etkileyen biyolojik etmenleri oluşturur. Şarbon, tetanos, tüberküloz vb. gibi hastalıklar çalışanlar açısından risklidir. Bu yönden de iş yerlerinde koruyucu sağlık hizmetleri önem taşımaktadır.

1.4. Çalışma Ortamı ve İş Güvenliği

İşçilerin iş kazalarına uğramalarını önlemek amacı ile güvenli çalışma ortamını oluşturmak için alınması gereken önlemler dizisine “**iş güvenliği**” denir. Çalışma ortamının sağlıklı ve güvenli bir hâle getirilmesi, işçi sağlığı ve iş güvenliği açısından önemlidir. Bu nedenle çalışma ortamı koşullarının fiziksel ve psikolojik açıdan çalışanların yaşam fonksiyonlarını tehdit etmeyen, rahatsızlık ve sıkıntıya yol açmayan, ısı, nem, havalandırma, aydınlatma, gürültü, titreşim ve benzeri konularla ilgili sorunlardan arındırılmış olması gerekmektedir.

1.5. Meslek Hastalıkları

İş yerinde insan sağlığına zararlı, kimyasal maddeler, fiziksel, biyolojik ve ruhsal etkenlerin meydana getirdiği hastalıklara **meslek hastalığı** denir. Bu hastalıklar, diğer hastalıklardan farklı olarak işin niteliği veya iş yeri koşulları nedeniyle ortaya çıkan hastalıklardır. İş kazasında ani bir gelişmeye yol açan bir olay bulunmasına rağmen meslek

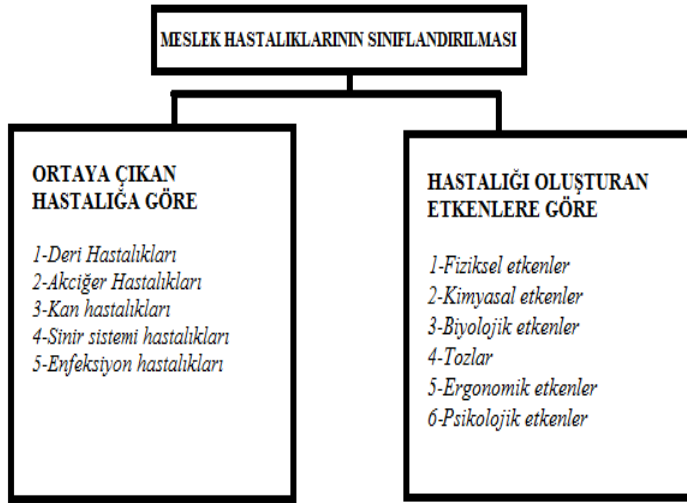
hastalıklarında çalışma ortamındaki etkenlere bağlı olarak sağlığın yavaş yavaş etkilenmesi ve bozulması söz konusudur. Örneğin bir patlama sonucu meydana gelen işitme bozuklukları iş kazasıdır. Yıllarca yüksek şiddette gürültülü ortamda çalışmış bir işçinin işitme kaybı ise meslek hastalığıdır.

İş sağlığı ve güvenliği konusunda kanun ve yönetmeliklere uygun koruyucu tedbirler alınırsa meslek hastalıkları önlenebilir hastalıklardır.

1.5.1 Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması

Meslek hastalıkları iki şekilde sınıflandırılır:

- **Ortaya çıkan hastalığa göre:** Deri hastalıkları, akciğer hastalıkları, kan hastalıkları, sinir sistemi hastalıkları, enfeksiyon hastalıkları vb.
- **Meslek hastalığını oluşturan etkenlere göre:** Meslek hastalıklarının sınıflandırılmasında en geçerli olan yöntem etkenlere göre sınıflandırmadır.



Tablo 1.1: Meslek hastalıklarının sınıflandırılması

BAZI MESLEK HASTALIKLARININ ETKENLERİ, OLUŞTURDUĞU HASTALIK VE HASTALIĞIN GÖRÜLDÜĞÜ İŞ KOLU			
ETKENLER		HASTALIKLAR	İŞ KOLU
Fiziksel	<p>Gürültü</p> <p>Vibrasyon (titreşim)</p> <p>Aydınlatma</p> <p>Termal konfor şartları</p> <p>Havalandırma</p> <p>Radyasyon</p> <p>Elektrik</p> <p>Basınç değişimleri</p>	<p>İşitme kaybı</p> <p>Damar, kas ve eklem hastahkları</p>	<p>Döküm çalışan işçiler</p> <p>Havalı kompresör kullanan işçiler</p>
Kimyasal	<p>Metaller (kurşun)</p> <p>Asit ve alkaliler</p> <p>Boyalar</p> <p>Plastikler</p> <p>Kanserojen maddeler (katran)</p> <p>Zehirli gazlar</p>	<p>Astım</p> <p>Bronşit</p> <p>Üst solunum yolu iritasyonu</p> <p>Deri hastahkları</p>	<p>Boya fabrikalarında çalışan işçiler</p> <p>Madende çalışan işçiler</p>
Biyolojik	<p>Bakteriler</p> <p>Virüsler</p> <p>Parazitler</p> <p>Mantar</p> <p>Vektörler</p>	<p>Şarbon</p> <p>Bruselloz</p> <p>Tüberküloz</p>	<p>Kasaplar</p> <p>Veteriner, Çiftlik çalışanları</p> <p>Madende çalışanlar</p>
Tozlar	<p>Silisyum</p> <p>Asbest</p> <p>Pamuk</p> <p>Keten</p> <p>Ağaç tozları</p> <p>Ortamdaki tozlar</p>	<p>Akciğer ve diğer organ kanserleri</p> <p>Astım</p> <p>Kronik bronşit</p> <p>Amfizem</p>	<p>Madende çalışan işçiler</p> <p>Mobilya üreten fabrikalarda çalışan işçiler</p> <p>Pamuk işleyen fabrikalarda çalışanlar</p>

Ergonomi	Eğilme Uzanma Zorlama	Kas, iskelet sistemi hastahkları	Çalışma ortamının ısı, ışık ve havalandırmasının yetersiz olduğu, makine ve aletleri iyi dizayn edilmemiş tezgâhların bulunduğu iş kollarında görülebilir.
Psikolojik	İşini kaybetme endişesi Terfi edememe Vardiyalar Dengesiz ücret sistemi İş değistirmeler	Stres	İnşaat sektöründe çalışan işçiler

Tablo 1. 2: Bazı meslek hastahklarının etkenleri, oluşturduğu hastalık ve hastahğın görüldüğü iş kolları

1.5.2. Meslek Hastahkları Etkenlerinin Vücuda Giriş Yolları /Meslek Hastahklarının Özellikleri

Meslek hastahkları etkenleri; akciğerlerden (solunum yoluyla), deriden (emilim yoluyla) ve ağızdan (sindirim yoluyla) vücuda girerek meslek hastahklarını oluşturur.

Meslek hastahklarının özellikleri şunlardır:

- Hastahğın yeni vakalarda çok görülməsi
- Kendine özgü bir klinik tablo oluşturması
- İyi belirlenmiş hastalık etkeni
- Hastalık etkeninin biyolojik ortamda bulunuşu

1. 6. Meslek Hastahklardan Korunmada Uyulması Gereken İlkeler.

İş ve üretim alanının özellikleri nedeniyle meslek hastahklarını yapan şartları tamamen ortadan kaldırmak mümkün olmasa da insan sağlığı üzerindeki etkilerini en aza indirmek için meslek hastahklarından korunma yöntemlerinin uygulanması gerekir. Bu korunma yöntemleri; tıbbi korunma önlemleri, iş yerindeki çalışma çevresine ait korunma önlemleri, işçiyeye ait korunma önlemleridir.

1.6.1. Tıbbi Korunma Önlemleri

Tıbbi korunma önlemleri aşağıdaki hususları kapsar:

- **İşe giriş tıbbi kontrolleri:** İşe yeni alınan kişilerin yapacağı işe fiziksel ve ruhsal olarak uygun olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla yapılan tıbbi muayeneyi kapsar.
- **Periyodik tıbbi kontroller:** Bir işte çalışan kişilerin belirli aralıklarla (üç ay, altı ay, bir yıl gibi) tıbbi muayeneden geçirilerek yaptıkları işten etkilenip etkilenmediklerinin tespit edilmesi amacıyla yapılan kontrollerdir.
- **Eğitim ve uyarma:** Sakıncalı çalışma şartlarının tespit edilmesiyle bu şartlardan korunma yolları bütün çalışanlara öğretilmeli, gerekli uyarılar yapılmalıdır.

1.6.2. İş Yerindeki Çalışma Çevresine Ait Korunma Önlemleri

İş yerlerinde sağlığa zararlı etkilerin büyük bir bölümü, iş yeri havasına yayılan maddelerden (toz, gaz vb.), iş yerindeki fiziksel şartlardan ve zararlı maddelerle doğrudan doğruya elle temastan ileri gelmektedir. İş yerindeki bu tehlikeler yok edilerek veya en aza indirilerek çalışma çevresi zararsız hâle getirilebilir.

Korunma önlemleri şunlardır:

- **Kullanılan zararlı maddenin değiştirilmesi:** Kullanılan zararlı maddenin zararsız veya daha az zararlı maddeler ile değiştirilmesidir.
- **Kapalı çalışma yöntemi:** Zararlı maddenin değiştirilmesi olanağı bulunmayan durumlarda tehlikeli işlemlerin tamamen kapalı olarak yapılmasıyla zararsız hâle getirilebilir.
- **Ayırma:** Çalışma sırasında zararlı madde oluşumu görülen ya da sağlığa zararlı gürültü, ışın gibi fiziksel faktörlerin ortaya çıktığı iş çeşitlerinin ayrılması esasına dayanır. Böylece hem iş yeri çevresi temiz tutulmuş olur hem de zararlı etkilerden dolayı daha az sayıda işçi etkilenir.
- **Nemli (ıslak) çalışma yöntemi:** Özellikle tozlu iş yerlerinde uygulanır. Çalışma ortamı ıslatılarak veya nemlendirilerek çalışma sırasında tozun çalışma ortamına dağılması önlenir. Bazı iş yerlerinde döşemeler, duvarlar ve tezgâhlar yıkanır veya yaş bezle silinebilir.
- **Sürekli temizlik ve bakım:** İş yeri havasının zararsız hâle bulundurulmasını sağlamak amacıyla yere dökülen tehlikeli olabilecek maddelerin hemen kaldırılması ve iş yeri temizliği meslek hastalıklarından korunma ile ilgili önlemlerden biridir. İş yeri ortamına dağılmış tozlar sürekli olarak temizlenmezse hava akımı ile yeniden ortama dağılarak havayı kirletir. Zehirli ve zararlı maddelerin aktarıldığı, depolandığı kapların ve makinelerin bakımları

yapılmazsa meydana gelebilecek kaçaklar ortam havasının kirlenmesine sebep olur.

- **Havalandırma:** İş yerine ve işin özelliğine göre düşünülerek yapılmalıdır. İki çeşit havalandırma vardır:
 - **Yerel (lokal) havalandırma:** Özellikle yoğun toz ve gaz meydana gelen işlerde kullanılan bir havalandırma yöntemidir.
 - **Genel havalandırma:** Genel havalandırma daha az toksik organik sıvılardan meydana gelen buharlar için kullanılır.
- **Aydınlatma:** Verimli bir çalışma yapılabilmesi için çalışma ortamında uygun aydınlatma sağlanmalıdır. Doğal ve yapay aydınlatma türleri kullanılır. Doğal aydınlatma güneş ışığıyla, yapay aydınlatma ise ışık kaynakları kullanılarak yapılır.
- **İş yeri ortamında belirli zaman aralıklarında analizler yapmak:** Bazı iş yerlerinde alınan koruyucu önlemlere rağmen tehlikelerin tamamen ortadan kaldırılması mümkün değildir. Ayrıca alınan tedbirlerin ne kadar etkili olup olmadığını tespit etmek amacıyla zaman zaman çeşitli analizlerin yapılmasına ihtiyaç duyulabilir. Bu analizler sonucunda iş yeri ortamının sağlığa elverişli olup olmayacağına karar verilir. Zararlı ve zehirli maddelerin depolandığı veya işlendiği kısımlarda yapılacak bakım ve onarım işlerinde önceden ortamda ölçümler yapılması ve daha sonra bakım ve onarım çalışmalarına izin verilmesi de çalışanları zehirlenmelerden korur.

1.6.3. İşçiye Ait Korunma Önlemleri

İşçiye ait korunma önlemlerinin alınması, işçi sağlığı açısından önemlidir. Bu önlemler aşağıda açıklanmıştır:

➤ **Kişİ Güvenliği**

Kişisel güvenliğin sağlanması için yapılması gerekenler şunlardır:

- Küçük bile olsa her olay derhâl amire bildirilmelidir.
- Koruyucu gözlük takılmalıdır.
- Koruyucu ayakkabı giyilmelidir.
- İş başında iş elbiseleri mutlaka giyilmeli ve iş elbiselerinin düğmeleri ilikli olmalıdır.
- Gömleklerin kolları ya ilikli olmalı ya da kıvrılmalıdır.
- Saçlar kısa kesilmiş olmalı, gerekiyorsa koruyucu şapka giyilmelidir.
- Tezgâh çalıştırılmadan önce bütün koruyucuların yerlerinde ve iş görebilecek durumda olmaları sağlanmalıdır. Tezgâhın ve çevresinin temizlik kontrolü yapılmalıdır.
- Çalışırken parmaklarda yüzük, kolda saat bulundurulmamalıdır.

➤ **Koruyucu Araçlar**

Çalışma ortamına ait koruyucu önlemlerin yetersiz kaldığı veya imkânsız olduğu durumlarda meslek hastalıklarının önlenmesi için kişisel korunma önlemlerine başvurulur. Bu amaçla korunma araçlarının mutlaka kullanılması gerekir. Kişisel korunma araçlarını iki ana başlık altında toplamak mümkündür. Bunlar;

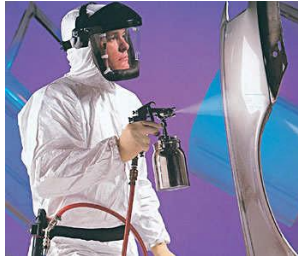
- **Solunum sisteminin korunmasını sağlayan araçlar:** Solunum cihazlarının ortamda solunan havayı temizleyen solunum cihazı ve temiz hava sağlayan solunum cihazı olmak üzere iki ana türü vardır.

Havayı temizleyen solunum cihazları, soluduğumuz havadaki parçacıkları filtreleyerek tehlikeli maddeleri temizler. Toz zerreciklerini, metal zerreciklerini, sisi, dumanı solunum havasından filtre ederek kişiye temiz hava sağlar. Bunlar; çeyrek, yarım ve tam yüz maskeleridir.



Resim 1.1: Koruyucu maskeler

Temiz hava sağlayan solunum cihazları, çalışana bir hortum yardımıyla hava tüpünden sıkıştırılmış temiz hava sağlar. Bu işlem yüze sınıksız oturan cihazlar yardımıyla yapılır.



Resim 1.2: Koruyucu temiz hava maskeleri

- **Vücutun korunmasını sağlayan araçlar:** Vücutun korunması sırasında kullanılacak koruyucu araçların iş yeri şartları ile yapılan işin özelliğine uygun olmasına özen gösterilmelidir.

Çalışma hayatında özellikle de sanayide en çok eller yıpranmaktadır. Eldivenler eli tehlikelere karşı koruyan kişisel bir donanımdır. Aynı zamanda ön kol ve kolun bir bölümünü de koruyabilir. Eldivenler kendi içinde başka risk oluşturmadan riskten korumayı sağlayabilmelidir. Eldiven seçimi ve kullanımı sırasında dikkat edilecek bazı noktalar şunlardır:

- Eldiven temiz ele giyilmelidir.
- Eldiven takılarak dokunma ve eli kavrama açısından test edilmelidir.
- Ele uygun ölçüde eldiven kullanılmalıdır.
- Eldiven eli terletmemelidir. Aksi takdirde kullanım zorluğu yaratır.
- Her kullanımdan önce eldivende delik, yıpranma ve yırtıklar kontrol edilmelidir.
- İş yerinde bulaşık eldiveni kullanılmamalıdır.



Resim 1.3: Koruyucu eldivenler

Göz koruyucuları; gözleri zararlı ışıklardan, çeşitli yabancı maddelerden ve darbelerden korur. Güvenlik gözlüklerinde kullanılan çerçeveler, günlük hayatta kullandıklarımızdan daha sağlam ve ısıya karşı dayanıklı olur.



Resim 1.4: Koruyucu gözlükler

Baş koruyucular, baretler ya da kasklar, başı darbelerle karşı kabuk aracılığıyla korur. Darbelerin şiddetini de süspansiyon görevi yapan içlik aracılığıyla yayıp düşürür.



Resim 1.5: Baş koruyucuları baretler

Ayakları da delinmeler ve darbeler başta olmak üzere çeşitli risklerden korumak gerekir. Ezilmelere karşı parmakları koruyan metal uçlu koruyuculu ayakkabılar giyilmelidir. Yapılan denemelerde bu koruyuculu ayakkabıların beş tonluk yük altında bile ayakları koruduğu görülmüştür.



Resim 1.6: Koruyuculu ayakkabılar

Koruyucu elbise, kişisel elbiselerin yerini alan ve tehlikeye karşı işçileri koruyan elbiselerdir.



Resim 1.7: Koruyucu iş elbiseleri

1.7. İş Sağlığı Hemşireliği

İş sağlığı hemşireliği; amacı çalışanın sağlığını korumak, geliştirmek ve sağlıklı çalışma çevresi oluşturmak olan bir meslektir. İş sağlığı hemşirelerinin temel rolleri; bakım verici, bakımı yönetici, eğitimci ve danışmanlıktır.

İş sağlığı hemşiresinin;

- Çalışanın sağlığını geliştirme,
- Eğitim ve araştırma yapma,
- Kişisel ve mesleki olarak kendini geliştirme,
- Hemşirelik bakımının standartları doğrultusunda bakım verme,
- Çalışan ve iş çevresi ile ilgili sorunları değerlendirme, bu sorunlarla ilgili hemşirelik tanısı koyma,
- Beklenen bakım sonuçları ile ilgili hedef geliştirme,
- Hemşirelik girişimlerini planlama, uygulama, değerlendirme,
- Doğru ve güvenilir kayıt tutma rolü bulunmaktadır.

➤ İş Sağlığı Hemşiresinin Görev, Yetki ve Sorumlulukları

- Çalışma ortamı ile ilgili sorunların saptanmasında ve önceliklerin belirlenmesi konusunda diğer iş sağlığı hizmet ekibi üyeleri ile birlikte çalışmalar yürütür.
- Sağlıklı ve güvenli bir iş yeri sağlamak için iş verenin de katılımını sağlayarak gözlem yapar ve çalışan sağlığını tehdit eden riskleri saptar.
- İşçi ve ailelerinin sağlık sorunlarını çözmeye, gereksinimlerini karşılamada onlara rehberlik eder.
- İş yeri çalışanlarının sosyodemografik, öz/soy geçmiş özellikleri, çalışma yaşamı ile ilgili özellikleri sağlık düzeyleri hakkında bilgi toplar ve bunların kayıtlarını tutar.
- Çalıştığı iş yerinde yapılan iş, iş süreçleri ve yönetim özellikleri ile ilgili bilgi toplayarak çalışanın sağlığını olumsuz etkileyebilecek tehlike ve riskleri belirler. Yapılan işin niteliğine göre işe giriş ve periyodik muayeneleri iş yeri hekimi ile birlikte planlar ve yapar. Elde edilen verilerle hasta ve sağlam bireyleri ayırarak herhangi bir hastalık semptomu gösterenleri daha ileri bir tetkik ve tedavi için sevk eder.
- İş yeri ortamının etkisi ile oluşan sağlık sorunlarında alınacak önlemler konusunda önerilerde bulunur ve bu önerilerin uygulanmasını sağlar.
- Çalışanların hastaneye sevk işlemlerini sağlar, tedavisini izler ve rehabilitasyon hizmetlerine katılır.
- İş yeri sağlık birimine başvuranların sağlık muayenelerinin yapılmasına yardım eder, hekim tarafından reçete edilen ilaçları uygular.
- İşe bağlı olan ya da olmayan kazaların önlenmesi için diğer iş sağlığı hizmet ekibi üyeleri ile birlikte koordineli çalışır.
- Meslek hastalıklarının önlenmesi, tedavisi ve izlemi ile ilgili hemşirelik girişimlerini planlar, uygular ve değerlendirir.

- Çalışanların ruh sağlığını koruma ve geliştirmeye yönelik sağlık programları düzenler.
- Beslenme ve kilo kontrolü, düzenli egzersiz, stres yönetimi, sigara bırakma gibi sağlık davranışlarını geliştirmeye yönelik olarak sağlığı geliştirme programları planlar, uygular ve değerlendirir.
- İş yerinde oluşan küçük yaralanma ve hastalıklarda ilk müdahaleyi yapar, iş yerinin özelliğine göre uygun ilk yardım ünitesini ve malzemelerinin teminini ve kullanıma hazır olmasını sağlar.
- İş yerinde çalışanlardan ilk yardım grubu oluşturur ve bu gruba ilk yardım anında yapılacaklar konusunda eğitim verir.
- Çevre koşullarının düzeltilmesi için diğer ekip üyeleri ile iş birliği yapar, çevrede zararlı olabilecek maddelerden numune alır, çalışma çevresinde sağlığı bozan faktörleri saptar ve gerekli önlemleri alır.
- İş yerinde çalışan kronik hastalıklı bireylerin bakımı ile ilgili hemşirelik girişimlerini planlar, uygular ve değerlendirir.
- İş sağlığı ve iş güvenliği bilincinin geliştirilmesi konusunda ilgili birimlerle iş birliği hâlinde çalışmalar yapar.
- İş yerine bağlı kreş ve anaokulunun sağlık kontrolünü yapar.
- İş yeri yemekhanesinde görev alan personele kişisel hijyen, mutfak hijyeni ve besinlerin satın alınmaları, saklanması, işleme, işlendikten sonra saklama konularında sağlık eğitimlerini planlar, yürütür ve denetler.
- İş yeri sağlık güvenlik kurullarının etkin üyesi olarak toplantılara katılır.
- İş yeri sağlık biriminin çalışmaları ile ilgili istatistikleri oluşturur ve ilgili birimlere rapor eder.
- Çalışanların sağlık sorunlarının belirlenmesi ve çözüm yollarının geliştirilmesine yönelik konularda araştırmalar planlar, sonuçlarını raporlandırır.
- Sağlık merkezinde kütüphane oluşturulmasını destekler.
- İş yerinde çalışan gebe ve emzikli kadınların izlenmesi ve zararlı maddelerden korunması için gerekli tedbirlerin alınmasını sağlar.
- Çalışmalarında etik ilkeleri gözetir ve çalışanın haklarını korur.
- İş sağlığı hemşiresi olmak isteyen öğrenci hemşirelerin uygulama eğitimlerini destekler.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi çalışanların sağlıklarını sosyal, psikolojik ve fiziksel olarak en üst seviyede tutmak, çalışma şartlarını ve üretim araçlarını sağlığa uygun hâle getirmek, çalışanları zararlı etkilerden koruyarak işin ve işçinin birbirine uyumunu sağlamak üzere yapılan çalışmalardır?
A) İş güvenliği
B) İşçi güvenliği
C) Çevre güvenliği
D) İş yeri sağlığı
E) İşçi sağlığı
2. Aşağıdakilerden hangisi iş sağlığının amaçlarından değildir?
A) Çalışanların sağlık kapasitelerini en yüksek düzeye çıkarmak
B) Çalışana fiziksel ve ruhsal yeteneklerine uygun iş vermek ve çalıştırmak
C) Yapılacak iş ile çalışan arasında uyum sağlamak
D) Çalışanların verimini sabit tutmak
E) Çalışma verimini artırmak
3. Aşağıdakilerden hangisi meslek hastalıklarının özelliklerinden değildir?
A) Hastalığın yeni vakalarda çok görülmesi
B) Kendine özgü bir klinik tablo
C) İyi belirlenmiş hastalık etkeni
D) Hastalık etkeninin biyolojik ortamda bulunması
E) Hastalığın ilaçlarının bulunması
4. Aşağıdakilerden hangisi işçi sağlığını etkileyen çevresel faktörlerden değildir?
A) Fiziksel faktörler
B) Kimyasal faktörler
C) Kültürel faktörler
D) Biyolojik faktörler
E) Ruhsal faktörler
5. İşçilerin iş kazalarına uğramalarını önlemek amacı ile güvenli çalışma ortamını oluşturmak için alınması gereken önlemler dizisine ne denir?
A) İş güvenliği
B) İşçi sağlığı
C) Çevre güvenliği
D) İş yeri sağlığı
E) İşçi güvenliği

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Çevre ve çevre sağlığını etkileyen faktörleri kavrayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevre ve çevre sağlığı ilgili kavramların neler olduğunu araştırarak sınıfta paylaşınız.
- Çevre sağlığını etkileyen faktörlerin neler olduğunu araştırarak bir sunu hazırlayınız. Hazırladığınız sunuyu sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. ÇEVRE SAĞLIĞI

Çevre sağlığı, halk sağlığı alanında oluşan ilk uygulamalı bilim dallarından biridir. Sağlığı doğrudan ya da dolaylı olarak olumsuz yönde etkileyen çevredeki fiziksel, kimyasal ve biyolojik etkenleri yok etmek veya birey ve toplumun bunlardan etkilenmesini önleyerek sağlıklı bir çevre oluşturmak amacını güder. Çevre sağlığı, Dünya Sağlık Örgütü tarafından “İnsanın içinde yaşadığı çevrede bulunan ve sağlığa zararlı etkiler yapan ya da yapabileceği durumda olan tüm koşulların düzeltilmesi işidir.” biçiminde tanımlanmıştır.

2.1. Çevre ve Çevre Sağlığı İle İlgili Kavramlar

- **Çevre:** İnsanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamdır.
- **Ekosistem:** Dünyada mevcut tüm canlı topluluklara ve bunların içinde yaşadıkları fizikokimyasal ortamı kapsayan bütüne denir.
- **Sağlık:** Kişinin bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hâli olarak tanımlanmaktadır.
- **Ekoloji:** Organizma ile çevresi arasındaki ilişkiyi inceleyen bilim dalına ekoloji denir. Çevre bilimi olarak da tanımlanır.
- **Çevre kirliliği:** Bütün canlıların sağlığını olumsuz yönde etkileyen, cansız çevre öğeleri üzerinde yapısal zararlar meydana getiren ve niteliklerini bozan yabancı maddelerin hava, su ve toprağa yoğun bir şekilde karışması olayıdır.

- **Çevre sağlığı:** Çevre sağlığı, bir canlının yaşamını sürdürmek için içinde bulunduğu ortamda ihtiyaçlar piramidi içerisinde etkileşime girdiği her türlü faktörün istenmeyen etkilerinin engellenmesini amaçlayan faaliyetlerdir.

2.2. Çevre Sağlığı ve Çevre Sağlığını Etkileyen Faktörler

Çevre; kapsadığı etmenlerin türüne ve niteliklerine göre biyolojik, fizik ve sosyal çevre olarak incelenebilir.

2.2.1. Biyolojik Çevre Faktörleri

İnsanın çevresinde bulunan kendisinden başka diğer canlı varlıkların tümünü kapsar. Sağlığı etkileyen biyolojik nitelikteki çevre faktörleri; mikroorganizmalar, vektörler, bitkiler hayvanlar, bitkisel ve hayvansal besinlerdir.

➤ Mikroorganizmalar

Binlerce türü olan ve her yerde yaygın olarak bulunan mikroorganizmaların insan sağlığına ciddi zarar veren patojen olanları kolera, tifo, tüberküloz, çocuk felci, kızıl, AIDS gibi birçok bulaşıcı hastalığın etkenidir. Bunlar, epidemik olarak görüldüğünde toplum sağlığı açısından büyük tehlike oluşturur.

➤ Vektörler

Hastalık yapan mikroorganizmaları taşıyan ve insanlara bulaştıran sivrisinek, karasinek, tatarcık, tahtakurusu, bit, pire, hamamböceği ve kene gibi canlılardır.

Vektörlerin ve bulaştırdıkları hastalıkların sayısı çok fazladır. Sivrisineklerin neden olduğu sıtma, bitlerin neden olduğu endemik tifüs, tatarcıkların neden olduğu şark çıbanı bunlara örnek gösterilebilir. Bu hastalıkları kontrol etmenin en etkili yöntemi bunları taşıyan vektörleri yok etmektir.

Vektörleri yok etme çalışmalarında öncelik, vektörlerin üredikleri yerin yok edilmesidir. Örneğin karasineklerle başarılı savaş bunların yumurtladıkları pislik ve çöpleri ortada bırakmamak ve temizliğe dikkat etmekle mümkündür. Yetişkin vektör savaşında, biyolojik, mekanik yöntemler ve kimyasal maddeler kullanılır. Biyolojik çevreyi değiştirmek çok güçtür ancak biyolojik yöntem olarak vektörün doğal düşmanı olan kuş ve hayvan üretmek gibi yöntemler etkili olabilir. Mekanik yöntemler, vantilatörler, tuzaklar, cibinlik, pencere ve kapı telleri, yapışkan şeritler, ışınlar vektörleri çeken aletler ve kimyasal insektisitlerle mücadele edilir. Tarımda da ürünü zararlı haşerelerden korumak için kimyasal maddelerden yararlanılır.

➤ Bitkiler ve Hayvanlar

Bitkilerin ve hayvanların az da olsa insan sağlığına zararlı olanları vardır (Mantar, delice vb. otlar ile hasta hayvanlar). Hem hayvanlarda hem de insanda görülen hastalıklara “zoonoz” denir. Kuduz, veba, sıtma brusella vb. hastalıklar zoonoza örnek verilebilir.

➤ **Besinler**

İnsanın temel gereksinimlerinden biri olan besinlere patojen mikroorganizmaların bulaşması ve bu besinlerin yenilmesi; tifo, dizanteri, kolera, bulaşıcı sarılık, çocuk felci gibi hastalıklar ile besin zehirlenmeleri gibi ciddi sağlık sorunlarının oluşmasına neden olur.

2.2.2. Fiziki Çevre Faktörleri

İnsanın içinde yaşadığı fiziki çevrede sağlığı ile ilgili öğelerin en önemlileri su, hava, toprak, atıklar, konutlar ve radyasyondur. Ayrıca iklim, gürültü, fabrikalar ve imalathaneler gibi tesisler ile lokanta, otopark, sinema, plajlar gibi genel yerler, mezarlıklar da sağlık için zararlı olabileceklerinden bu tür yerlerin denetlenmesi de çevre sağlığı hizmetleri içine girmektedir.

➤ **Su**

Su, insanın yaşamını sürdürmesinde başta gelen temel gereksinimidir. Bunun yanında insanların tarım, hayvancılık, endüstri, temizlik, yangın söndürme ve eğlence için suya gereksinimleri vardır. Suyun içilebilmesi ve evde kullanılabilmesi için fiziksel ve kimyasal niteliklere sahip olması gerekir. Su kirliliğine neden olan faktörler şunlardır:

- Tarımsal hastalıkların kontrolünde kullanılan ilaçların, kimyasal gübrelerin, otlaklarda oluşan bitkisel ve hayvansal atıkların, su kaynaklarına karışması
- Yerleşim alanlarındaki çöplerin ve kanalizasyon atıklarının akarsulara, göllere veya denizlere ya da su tesislerine sızması
- Endüstride kullanılan petrol ürünleri, deterjanlar, ot ya da böcek ilaçları, amonyak tuzları, boya maddeleri, yağlar, zehirli elementler gibi kimyasal sanayi atıkları akarsulara ya da göllere karışarak suların kirlenmesine neden olur.

Sulara patojenik bakteriler, amipler, mantarlar, virüsler gibi mikroorganizmaların karışması en önemli çevre sorunu olan biyolojik su kirliliğini oluşturur. Biyolojik kirliliğin bulunduğu sularla insanlara geçen tehlikeli hastalıkların başında tifo, kolera, sarılık gelmektedir. Çocuk felci, amipli ve basilli dizanteri, tenya, paratifo gibi hastalıkların da sularla geçtiği bilinmektedir.

Atık suların çevre sağlığına zarar vermesini önlemek için alınması gerekli önlemlerin başında suların korunması gelmektedir. Bunun için su kaynaklarının evsel ve endüstriyel atık sularla kirlenmesinin önüne geçilmelidir. Halk, su kirliliğinin tehlikeleri ve su kirliliğini önleme konusunda eğitilmelidir.

➤ **Hava**

Sağlıklı bir yaşam için solunan havanın temiz olması gerekir. Havada normal koşullarda %78 azot, %21 oksijen ve %1 oranında argon, karbondioksit, neon, helyum gibi gazlar ve %1-3 oranında nem bulunmaktadır. Bu maddelerin oranındaki değişme veya havaya başka maddelerin yoğun biçimde karışması hava kirliliğine neden olmaktadır. Hava

özellikle endüstrisi gelişmiş toplumlarda, endüstri tesislerinin yoğun olduğu yerleşim merkezlerinde çeşitli nedenlerle kirlenmektedir. Örneğin fabrikalardan, maden ocaklarından, yakıt olarak taş kömürü ve linyit kullanan fabrika ve evlerden, elektrik üreten tesislerden motorlu araçların egzoz gazlarından çıkan karbonmonoksit, kükürt dioksit, flor, klor ve toz gibi zararlı maddelerle kirlenmektedir.

İnsanın temel gereksinimlerinden biri olan havanın zararlı maddelerle kirlenmesi insan sağlığını olumsuz yönde etkilemekte ve birçok sağlık sorununun özellikle solunum sistemi hastalıklarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Havada bulunan bazı kimyasal maddelerin akciğer kanserini hızlandırıcı etken olduğu bilinmektedir.

Üst solunum yollarının irritasyonu sonucu tahriş öksürüğü, alerjik astım, gözlerde tahriş ve deride irritasyon ve dermatitler hava kirliliğinin neden olduğu sağlık sorunlarıdır. Ayrıca yaşlılarda, kalp ve solunum sistemi hastalığı olanlarda, bebeklerde hassasiyeti artırarak ani ölümlere yol açabilir.

➤ **İklim**

Geniş bir bölge içinde ve uzun yıllar boyunca değişmeyen ortalama hava koşullarına iklim denir. İklim, coğrafi ortamın oluşması ve şekillenmesi ile insanların yaşantı ve etkinlikleri üzerinde önemli rol oynar. Örneğin bir yerdeki doğal bitki örtüsü, akarsuların özellikleri insanların yaşam tarzları, konut tipleri ve ekonomik etkinliklerinin türü iklimin kontrolü altındadır.

➤ **Küresel Isınma**

İnsanlar tarafından atmosfere salınan gazların sera etkisi yaratması sonucunda dünya yüzeyinde sıcaklığın artmasına küresel ısınma denir. Son dönemlerde fosil yakıtların yakılması, ormansızlaşma, hızlı nüfus artışı ve toplumdaki tüketim eğiliminin artması gibi nedenlerle karbondioksit ve metan gazlarının atmosferde yığılması, dünyanın ısınmasına ve iklim değişikliklerine neden olmaktadır.

Küresel ısınma nedeniyle kutuplardaki buzullar erimekte, aşırı yağışlardan seller oluşmakta, deniz seviyeleri yükselmekte ya da yağış olmaması sonucu kuraklık ve çölleşme olmaktadır. Bu da dünya iklim sisteminde değişikliklere neden olmakta, insanlarda cilt, göz, solunum sistemi ve dolaşım sistemini etkilemektedir. Sivrisinekler gibi vektörlerin de artması bulaşıcı hastalıkların oluşmasına zemin hazırlamaktadır.

➤ **Toprak**

Hava ve su gibi canlıların yaşaması için vazgeçilmez unsurlardan bir diğeri de topraktır. Toprak, bitki örtüsünün beslediği kaynakların ana deposudur. Toprağın endüstriyel ve kentsel atıklar, tarım alanlarında kullanılan kimyasal gübreler, egzoz ve baca gazları havadaki su buharı ile birleşerek oluşturduğu asit yağmurları toprağın kirlenmesine neden olur. Toprağın kirlenmesini önlemek için evsel atıklar, kanalizasyon, fabrika atıkları, kimyasal maddeler gibi kirleticilerin kontrolsüzce toprağa bırakılmasını engellemek gerekmektedir.

Çevre şartlarına dayanıklı olan bakteriler ve parazitler toprakta bol miktarda bulunur. Toprakla temas sonucu bu bakteri ve parazitler insanda tetanos, gazlı gangren ve parazitler hastalıklarına neden olur.

➤ **Barınaklar**

İnsanın yaşam alanları ve ömürlerinin büyük bir bölümü geçirdiği ev, okul, iş yeri, hastane, kütüphane vb. barınaklar, dış etkenlerden korunmak ve güvenli bir ortam sağlamak amacıyla inşa edilir. Sağlıklı bir yaşam için sağlıklı barınaklar inşa edilmelidir.

Barınakların inşasında yeterli aydınlatma, havalandırma, ısıtma, yalıtım ve izolasyon sistemlerinin kurulmasına özen gösterilmelidir. Barınakların güneş ışığı almasına ve ferah olmasına dikkat edilmelidir.

➤ **Atıklar**

Atık sular ve katı atıklar çevreyi en çok kirleten etmenlerdir. Nüfus artışı, alt yapısız ve sağlıklı kentleşme sonucu konu daha da önem kazanmaktadır.

- **Atık sular:** Evsel kullanımdan ve endüstriden kaynaklanan kullanılmış sulardır. Kanalizasyonu olan yerlerde atık sular şebekenin sonunda arıtıldıktan sonra alıcı ortamlara deşarj edilmelidir.
- **Katı atıklar:** Kentlerde çöpler, köylerde ise çöplerle beraber gübreler pis kokusu, görünüşü ve karasineklerin üremesi ile birçok bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkmasına neden olur. Çöplerin evlerde uygun kaplarda biriktirilmesi, belirli aralıklarla (her gün) alınması, toplanan çöplerin mevzuatlara uygun bir şekilde bertaraf edilmesi gerekir. Çöpler içindeki cam, metal, kâğıt gibi maddelerin tekrar kullanılacak üzere ayrılması, geri kalan organik atıklardan gübre olarak yararlanılması veya depolanması en iyi yöntemdir. Kırsal bölgelerde hayvan dışkılarından gübre ve tezek yapılarak katı atıklar yok edilmektedir.

➤ **Radyasyon**

Radyasyon, en önemli fiziki çevre faktörleri arasında kabul edilmektedir. Radyasyon kaynaklarının kontrollü kullanılmaması ve radyoaktif madde içeren atıkların özel önlemlerle uzaklaştırılmaması sonucu çevreye, toplum sağlığına ciddi zararlar verecek düzeyde sıvı ve gaz hâlinde radyasyon yayılması, radyoaktif kirliliğe neden olmaktadır.

Radyasyon kaynakları, tabii ve yapay olabilir. Tabii kaynaklar, uzaydan gelen kozmik ışınlar ve dünyada var olan tabii radyoaktif elementlerdir. Yapay kaynaklar, nükleer reaktörler, tıpta ve endüstride kullanılan x ışınları makineleri (röntgen) yine tıpta, tarımda ve endüstride geniş ölçüde kullanılan radyoaktif izotoplardır. Ayrıca, nükleer parçalanma veya birleşme sonucu ortaya çıkan enerji, termik santrallerde, gemilerde ve savaş aracı (nükleer bomba) olarak kullanılmaktadır.

Radyasyonun insan sağlığına verdiği zararlı etkilerin başında kanser gelmektedir. Lökosit sayısının düşmesine ve antikor sentezinin yavaşlamasına neden olarak enfeksiyonlara direnci azaltır. Genetik yapıyı bozarak mutasyona neden olur ve doğacak çocuklarda sakatlıklar meydana getirir. Bu durum, gelecek kuşakların sağlığı bakımından önemlidir.

Radyoaktif kirlenmeye neden olan en büyük etken, nükleer güç reaktörleridir. Bu reaktörlerde zamanla birikmiş olan çok miktarda radyoaktif madde kaza sonucu çevreye yayılır, ölümlerle birlikte kuşaklar boyu sürecek ciddi sağlık sorunlarına neden olur (Yakın tarihimizde tanık olduğumuz Çernobil kazası birçok insanın ölümüne ve birçok ciddi sağlık sorunlarına neden olmuştur.).

➤ **Gürültü**

İnsanlar üzerinde olumsuz etki yapan ve hoşa gitmeyen seslere gürültü denir. Gürültü, desibel cinsinden ölçülür. 65 desibelden yüksek sesler gürültü olarak kabul edilir.

Dünya çapında en yaygın gürültü türü, ulaşım sistemlerinden kaynaklanır. Motorlu araçların yanı sıra uçak ve demiryolu araçlarının yarattığı gürültü de önemli bir yer tutar. Sürücülerin yersiz ve zamansız korna çalmaları ve belediye hudutları içerisinde bulunan endüstri bölgelerinden çıkan gürültüler, meskenlerde televizyon ve müzik aletlerinden çıkan yüksek sesler, zamansız yapılan bakım ve onarımlar ile bazı iş yerlerinden kaynaklanan gürültüler insanların işitme sağlığını ve algılamasını olumsuz yönde etkilemekte, fizyolojik ve psikolojik dengesini bozmakta, iş verimini azaltmaktadır. Ses kirliliğinin insan üzerindeki etkilerini; geçici veya sürekli işitme bozuklukları, kan basıncının artması, dolaşım bozuklukları, solunumda hızlanma, kalp atışlarında yavaşlama, davranış bozuklukları, aşırı sinirlilik ve stres, iş veriminin düşmesi, konsantrasyon bozukluğu, hareketlerin yavaşlaması gibi insan sağlığına olumsuz etkileri vardır.

2.3. Sosyal Çevre Faktörleri

İnsanı diğer canlılardan ayıran en önemli özelliği, onun toplumsal, kültürel bir çevre içinde yaşamak zorunluluğunda olmasıdır. Kişinin gereksinimlerini sağlayan doğal çevre nasıl bir önem taşıyorsa insanın kendine özgü kişiliğini geliştirmesinde ve sağlıklı bir ruhsal yapıya sahip olmasında da toplumsal çevre o kadar etkili olmaktadır.

Toplumsal çevre, insan sağlığını dolaysız veya dolaylı olarak etkileyen kültürel ve ekonomik nedenleri, aile yapısı ve toplumsal koşullar gibi faktörleri içine alan kapsamlı bir oluşumdur.

2.3.1. Kültürel Faktörler

Toplumun aile yapısı, çocuk yetiştirme, örf âdeti, geleneği göreneği, folkloru, yaşam tarzı vb. etmenler, kültürel değerler içinde yer alır. İnsanın kişiliği, içinde yaşadığı toplumun özelliklerine göre şekillendiğinden, kültürel değerler de insan sağlığı üzerinde ve davranışlarında etkilidir. Hızlı nüfus artışı, aile tipleri, boşanmalar, akraba evlilikleri, ailede

kadının statüsü, genç veya yaşlı olması gibi durumlar, birey ve toplum sağlığı üzerinde etkisi olan önemli etmenlerdendir.

2.3.2. Ekonomi ve Eğitim

Sağlıklı toplum oluşturmada, ekonomi ve eğitim oldukça önemlidir. Bireylerin ekonomik alım güçleri yetersiz olduğunda yeterli ve dengeli beslenememe, hastalıklardan korunamama, tedavi imkânlarından yararlanamama gibi durumlar ortaya çıkmaktadır. Sağlıklı yaşam için gerekli olan birçok davranış, kişilerin ekonomik ve eğitim durumuyla yakından ilgilidir. Sağlık konusunda eğitilmiş bireyler diğer eğitim almamış bireylere göre çok daha fazla duyarlılık ve dikkat gösterir. Sağlık hizmetlerini nereden ve ne şekilde alabileceklerini bilir ve daha çok araştırmacı davranırlar.

2.3.3. Beslenme Alışkanlığı

İnsanın büyümesi, gelişmesi, sağlıklı ve üretken olarak uzun süre yaşaması için gerekli olan besin öğelerini alıp vücutta kullanılmasına beslenme denir. Sağlıklı olmak için yeterli ve dengeli bir şekilde beslenmek gerekir.

Yetersiz beslenme zayıflığa, büyüme ve gelişmenin durmasına, beriberi, pellegra, marasmus, kuvaşiorokor, raşitizm vb. hastalıkların ortaya çıkmasına neden olur. Dengesiz beslenme ise şişmanlık ile kalp ve damar hastalıkları başta olmak üzere birçok rahatsızlığın görülmesine sebebiyet verir. Ayrıca beslenmeyle ilgili yanlış tutum ve davranışlar da sağlığın bozulmasına neden olur. Hızlı çiğneme, az çiğneme, abur cubur yeme, besinleri sağlıklı şartlarda saklama ve besinleri iyi yıkamama, sindirim sistemi hastalıklarının veya zehirlenmelerin görülmesine yol açar.

2.4. Toplum Sağlığı Hemşiresinin Çevre Sağlığındaki Rolü

Toplum sağlığı hemşiresinin, insan sağlığını etkileyen fiziksel, biyolojik ve sosyal çevrenin olumsuz etkileri konusunda eğitimler verme, toplumu duyarlı hâle getirme, sağlık sorunlarına karşı alınacak önlemlere ilişkin bilgi ve becerilerle donatma ve bireylerde çevre sağlığı ile ilgili inanç, tutum, davranış ve yaşam biçimi değişikliği oluşturmayı hedefleyen bir rolü vardır.

Hemşirelerin genel görev, yetki ve sorumluluklarının yanı sıra;

a) Ev ortamını hastanın gereksinimlerine uygunluk yönünden değerlendirir (ısı, ışık, havalandırma, hijyen, tekstil, zemin, duvarlar vb.). Gürültü, ışık, ısınma, havalandırma gibi çevresel uyaranları kontrol altına alarak hastanın uykusu ve dinlenmesini sağlar.

b) Bireyin günlük yaşam aktivitelerinin karşılanması, çevre düzenlenmesi ve sosyal gereksinimlerin karşılanmasına yönelik görev alan bakım destek elemanlarının denetimini yapar, gerektiğinde ilgililere bildirimde bulunur.

c) Birey ve ailenin eğitim ve danışmanlık ihtiyacının belirlenmesini ve yerine getirilmesini sağlar. Bireyin öneri, istek ve şikâyetlerini dinler, değerlendirir ve ilgili birimlere yönlendirir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Organizma ile çevresi arasındaki ilişkiyi inceleyen bilim dalına ne ad verilir?
A) Ekoloji
B) Çevre
C) Sağlık
D) Ekosistem
E) Epidemiyoloji
2. Aşağıdakilerden hangisi biyolojik çevre faktörlerindedir?
A) Mikroorganizmalar
B) Vektörler
C) Bitkiler ve hayvanlar
D) Besinler
E) Hepsi
3. Aşağıdakilerden hangisi vektör değildir?
A) Bit
B) Pire
C) Karınca
D) Hamam böceği
E) Tatarcık
4. İnsanlarda ve hayvanlarda görülen hastalıklara ne ad verilir?
A) Enfeksiyon
B) Zoonoz
C) Vektör
D) Kuduz
E) Tifo
5. Aşağıdakilerden hangisi yetersiz beslenme sonucu ortaya çıkan hastalıklardan değildir?
A) Beriberi
B) Raşitizm
C) Pellegra
D) Rubella
E) Marasmus

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Değerlendirme”ye geçiniz.

DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Bütün canlıların sağlığını olumsuz yönde etkileyen, cansız çevre öğeleri üzerinde yapısal zararlar meydana getiren ve niteliklerini bozan yabancı maddelerin hava, su ve toprağa yoğun bir şekilde karışmasına.....denir.
2. Bireyin yapısı, kalıtımla gelen özellikleri ve beslenme şekli, işçi sağlığını etkileyenfaktörlerdir.
3. Meslek hastalıkları etkenlerinin vücuda giriş yolları; akciğerler, deri vedır.
4.desibelden yüksek sesler gürültü olarak kabul edilir.
5. Başı darbelere karşı kabuk aracılığıyla koruyan, baş koruyucular,ya da kasklardır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI

1	E
2	D
3	E
4	C
5	A

ÖĞRENME FAALİYETİ 2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	A
2	E
3	C
4	B
5	D

MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

1	çevre kirliliği
2	kişisel
3	ağız
4	65
5	baret

KAYNAKÇA

- BESLEME Mehmet, **İşçi Sağlığı ve Güvenliği Seminer Notları**, KMO Yayını, Ankara 2007.
- ÇAKIR Tuncer, **Toplum Sağlığı Hemşireliği**, Dinamik Akademi Yayınevi Ankara, 2011.
- GEREK N. **İş Sağlığı ve Güvenliği**, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları Eskişehir, 2009.
- KARA S. **Çevre Sağlığı**, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir 2009.
- MEB Erkek Teknik Öğretimi Genel Müdürlüğü, **İş Güvenliği**, Ankara, 2001.
- Resmî Gazete, Tarih: 10.6.2003 Sayı: 25134 (**4857** sayılı İş Kanunu)
- Resmî Gazete, Tarihi: 04.06.2010 ve Sayı: 27601 **Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği**
- Resmî Gazete, Tarihi: 19 Nisan 2011 ve Sayı: 27910 Hemşirelik Yönetmeliği
- Resmî Gazete, Tarihi: 27.11.2010 Resmî Gazete, Sayısı: 27768 (**İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği**)
- TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu, **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Alanında Temel Bilgiler**. Özdil Basımevi, İstanbul, 2011.
- Türkiye Cumhuriyeti 1982 Anayasası (Madde 56- Sağlık Hizmetleri ve Çevrenin Korunması)
- YAMAN Mahmut, **İş Sağlığı ve Güvenliği**, İSGİAD, Ankara, 2005.
- 155 Yılı ILO Sözleşmesi, **İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Ortamına İlişkin Sözleşme**, Ankara, 2004.