



AYDINLANMA TEKNOLOJİLERİ



Geçmişten Günümüze Aydınlatma Teknolojileri



Geçmişten günümüze kadar insanlar yaşadıkları ortamı aydınlatmak için çeşitli araç ve gereçler geliştirmişlerdir. Aydınlatma teknolojisinin ortaya çıkışı, ilk insanların etrafı aydınlatmak için mağaralarda ateş yakmasıyla başlar.

Çakmak taşıyla ateş yakmaya başlayan insanoğlu, daha sonra aydınlatma ve ısınma için daha uzun süre aydınlatma sağlayacak araçlar geliştirmeye çalışmıştır. Bu çalışmalar meşale, kandil ve yağ lambalarının icat edilmesine imkân sağlamıştır. Gaz lambası ve mumun geliştirilmesiyle aydınlatmada yeni yöntemler keşfedilmiştir.

Geçmişten günümüze kadar insanlar Güneş battıktan sonra da çevrelerini görebilmek ve işlerini yapmayı sürdürebilmek için karanlığı aydınlatmanın yollarını aramışlardır. Bu amaçla çeşitli teknolojik araçlar üretmişlerdir.

İlk insanlar etraflarını aydınlatmak için **ateş** yakmışlardır.



Bundan çok uzun yıllar önce insanlar **meşale** yakarak aydınlatma sağlamışlardır.

Çok eski zamanlarda **kandiller** ve **yağ lambaları** evlerde kullanılmaya başlanmıştır.



Gaz lambalarının icadıyla bazı Avrupa ülkelerinde bu lambalar kullanılmaya başlanmıştır.

İngiliz bilim insanı Joseph Swan (Cosep Sivan) **elektrik ampulünü** icat etmiştir. Daha sonra Thomas Alva Edison (Tomas Alva Edison) da bir **elektrik ampulü** yapmıştır. Ampulün icadıyla birlikte evlerde güvenle kullanılacak ampuller üretilmiştir.

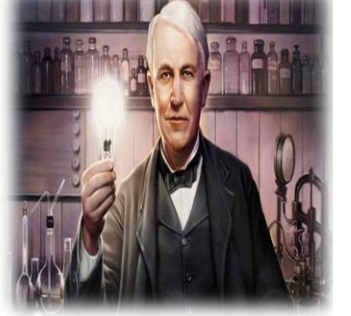


Tungstenden flamanın yapılmasıyla **floresan lambalar** icat edilmiştir. Günümüzde floresan lambalar yaygın olarak kullanılmaktadır. Günümüzde kullanılan aydınlatma araçlarından biride **halojen lambalardır**. **Led aydınlatma** teknoloji ürünleri de günümüzde aydınlatmada kullanılmaktadır.



Swan 1878'de, Edison ise uzun çalışmalar sonucunda 1879'da ampulü icat ettiler. Bu icat, aydınlatma için bir dönüm noktasıdır. Edison denince akla ilk olarak ampul ve elektrik gelmektedir.

Bu bilim insanı yaşadığı sürenin en önemli kısmını elektrik santralleri kurmaya, elektrik enerjisini ve ampulü geliştirmeye adanmıştır. Bu çalışmaları sırasında binlerce kez denemeler yapmıştır. Aydınlatma teknolojilerindeki ilerlemeler evde okulda veya toplumsal hayatta bireysel işlerimizi karşılamaktadır. Ayrıca aydınlatma teknolojilerindeki gelişmeler problemlerimizi çözmek için fen ve teknolojiye nasıl faydalandığımızı gösteren güzel bir örnektir. Çünkü ampulün icadıyla karanlık geceler aydınlanmış, insanlar gündüzleri yetiştiremedikleri işleri akşamları daha iyi yapabilir hâle gelmiştir.



Uygun Aydınlatma



Işık, çevredeki nesnelere görünüşümüzün yanında, ruh ve beden sağlığımız için de önemlidir. Bu nedenle yaşadığımız ortamların hatta sokakların uygun ve doğru aydınlatılması gerekir. Uygun aydınlatmalarda ışık, doğrudan aydınlatılacak ortama gelmelidir. Ayrıca çok fazla sayıda aydınlatma aracı kullanılmamalıdır. Çok fazla ışık kaynağından yayılan ışığın olduğu, uygun aydınlatmanın olmadığı ortamlarda ışık, göz sağlığına zarar verir. Gereğinden çok ya da az aydınlatmalar görmeyi zorlaştırır.

Gece ders çalışırken masa lambasını kullanmak göz sağlığı için yararlıdır. Uygun aydınlatmada ışık kaynağının parlaklığı, çeşidi, ışık kaynaklarının miktarı da önemlidir. Sokak, alışveriş merkezi, otayol, iş yeri gibi ortamlarda kullanılan ışık kaynakları ortama uygun şekilde yerleştirilmelidir. Işık, aydınlatılacak ortama yönlendirilmelidir.

Gözümüz en önemli duyu organlarımızdandır. Işık, hayatımız için çok önemli olsa da göz sağlığımız için fazla ışık zararlı olabilir. Göz sağlığımız için şu kurallara dikkat etmeliyiz:

- Çalıştığımız ortamlarda lambadan gelen ışığı gözümüze doğrudan değil soldan gelecek şekilde ayarlamalıyız.
- Gereğinden fazla aydınlatılmış ya da az aydınlatılmış ortamlar gözlerimizi yorar. Bu nedenle, ortamdaki ışık yoğunluğuna dikkat etmeliyiz.
- Güneş'e doğrudan ve uzun süreli çıplak gözle bakmamalıyız. Güneş gözlüğü kullanmak göz sağlığımız için yararlıdır.



Işık Kirliliği

İşkender07



Işık kirliliği, ışığın yanlış yerde, yanlış miktarda, yanlış yönde ve yanlış zamanda kullanılması sonucu oluşur. Işık kirliliği olan bir kentte yaşayan insanlar, genellikle akşamları yıldızları göremeyebilirler. Çünkü şehrin ışıkları o kadar parlaktır ki yıldızların görülmesini engeller. Işık kaynakları gözlemlerine çok yakınsa bu durum gök cisimlerinin gözlenmesini olumsuz etkiler. Işık kirliliği, çevreye ve canlılara da zarar verir. Gökyüzünün olağan görüntüsünü bozarak doğayı etkiler.

Işık kirliliğinden etkilenen canlılardan birisi deniz kaplumbağalarıdır. Sahilde yumurtalarından çıkan yavru kaplumbağalar gökyüzünün ışığından ve su yüzeyindeki parıltılardan faydalanarak denize ulaşmaktadır.



- Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D" yanlış olanların başına "Y" yazınız.
- () Aydınlatma teknolojisinin ortaya çıkışı, ampulün icat edilmesiyle başlar.
- () Mum, meşale, gaz lambası gibi araçlar da günümüzdeki ampul ve floresan lambalar gibi birer teknoloji ürünüdür.
- () Işık kirliliği, çevreye ve canlılara da zarar verir.
- () Gaz lambalarının kullanımıyla birlikte sokak lambalarında yaygınlaşmaya başlamıştır.
- () İtalyan bilim insanı Marconi (Markoni) elektrik ampulünü icat etmiştir.
- () Edison'un uzun çalışmalar sonucunda 1879'da ampulü icat etmesi aydınlatma teknolojisi için bir dönüm noktasıdır.
- () Meşale ve yağ lambalarının kullanımı uzun bir süre devam etmiş bu aydınlatma araçları çok parlak ışık veriyordu.
- () Teknolojinin aydınlatma araçlarının gelişimine katkısı sayesinde geceleri otomobil kullanmak mümkün olmuştur.
- () Yemek yediğimiz ortamlarda bölgesel aydınlatma kullanılması uygun olur.
- () Televizyonun karanlıkta izlenmesi gerekir.
- () Aydınlatma araçları gökyüzüne doğru değil yola doğru olmalıdır.
- () Işık kirliliği olan bir kentte yaşayan insanlar, genellikle akşamları yıldızları göremeyebilirler.

İskender07 (İlkokul etkinlikleri) - www.mebders.com

- Aşağıdaki cümlelerde yer alan boşlukları kutucuklardaki uygun ifadelerle eşleştirerek noktalı alanlara yazınız.

görmeyi

ateş

gözle

ışık

sağlığımızı

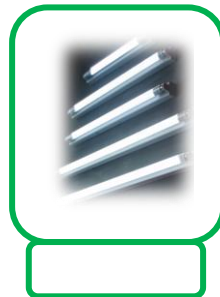
ampulün

aydınlanma

Gök cisimlerinin

- Gereğinden fazla aydınlatılmış ortamlar kirliliğine neden olur.
- Floresan lamba, halojen lamba, led lamba günümüzde kullanılan teknolojisi araçlarıdır.
- Işığın yanlış kullanılması olumsuz etkiler.
- Işık kirliliği gözlemlenmesini zorlaştırır.
- icadıyla karanlık geceler aydınlanmış, insanlar gündüzler yetiştiremedikleri işleri akşamları daha iyi yapabilir hâle gelmiştir.
- Güneş'e doğrudan ve uzun süreli çıplak bakmamalıyız.
- Gereğinden çok ya da az aydınlatmalar zorlaştırır.
- İlk insanlar etraflarını aydınlatmak için yakmışlardır.

- Aşağıda verilen aydınlatma araçlarının adlarını yazınız.



- Aşağıda verilen aydınlanma araçlarını geçmişten günümüze olacak şekilde eşleştirip numaralandırınız.



Floresan lamba



Gaz lambası



Ateş



Led lamba



Meşale



Ampül



Mum



Halojen lamba

- Aşağıda verilen çoktan seçmeli soruların doğru cevaplarını işaretleyiniz.

1-) Aşağıda verilen aydınlatma araçlarından hangisi günümüzde kullanılmamaktadır?

- A) Led lamba C) Ampül
B) Meşale D) Floresan

2-) Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bulduğumuz ortamları gereğinden fazla aydınlatmamalıyız.
B) Işığın doğrudan gözümüze gelmemesini sağlamalıyız
C) Herhangi bir yerde lambaların gereksiz yere açık olduğunu görürsek kapatmalıyız.
D) Bilgisayar veya televizyonu daha iyi görebilmemiz için yakından bakmalıyız.

3-) Gereğinden fazla yapılan aydınlatma ile ilgili hangisi doğrudur?

- A) Enerjiyi tasarruflu kullanmış olur.
B) Canlıların doğal hayatını olumlu etkiler.
C) Işık kirliliği olur.
D) Nesnelere daha kolay görmemizi sağlar.

4-) Ampul aşağıdakilerin hangisinin bulunmasıyla icat edilmiştir?

- A) Petrol B) Elektrik
C) Balina D) Doğal gaz