

# EduLabKids



## ORTAOKUL

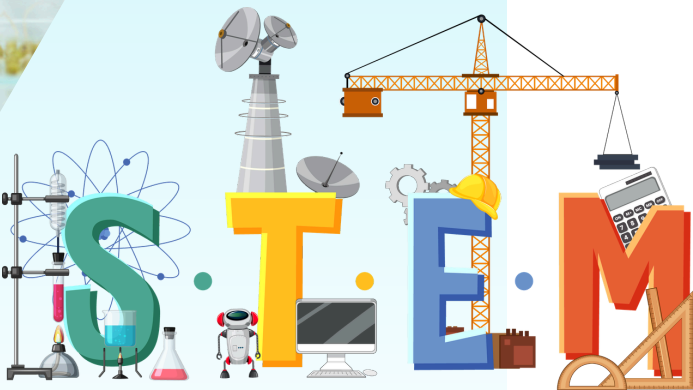
**MEB Maarif Modeline Uygundur.**

# BİLİM KİTLERİ

# 2026-2027

# ÜRÜN

# KATALOĞU





## EDULABKIDS ORMANI

Çevre dostu bilim insanları olarak, her 250 öğrenciye 1 ağaç dikim kampanyası başlatmış bulunuyoruz. Anlaşmalı kurum aracılığıyla, okulunuz adına fidanlar dikilerek ve sertifikalarınız Ekim 2026'da yetkili kurum tarafından okullarımıza iletilecektir.

Tahta projelerimiz, kağıt ve sunta atıklarından elde edilen ve su bazlı sertleştiricilerle şekillendirilmiş MDF kullanılarak üretilmektedir. Geleceğimiz olan çocuklara yaşanabilir bir dünya bırakmak, hepimizin en önemli sorumluluğudur.

Doğayı sevdiğiniz ve bizi tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

EduLabKids



Markanın Tanımı  
TSE TSE

BELGE NUMARASI REFERENCE NUMBER OF LICENCE	024912-TSE-01/04
BELGENİN İLK VERİLİŞ TARİHİ DATE OF FIRST ISSUE OF LICENCE	12.08.2009
BELGENİN SON GEÇERLİLİK TARİHİ LICENCE VALID UNTIL	12.08.2024
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI NAME OF THE LICENCE HOLDER	STARWOOD ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ ADDRESS OF THE LICENCE HOLDER	İKİTELLİ OSB MAH. KERESTECİLER 10. BLOK SK. KERESTECİLER SANAYİ 10A BLOK NO:1/1. BODRUM BAŞAKŞEHİR İSTANBUL/TÜRKİYE
ÜRETİM YERİ ADI NAME OF THE MANUFACTURING PLACE	STARWOOD ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ İNEGÖL ŞUBESİ
ÜRETİM YERİ ADRESİ ADDRESS OF THE MANUFACTURING PLACE	SÜLEYMANIYE MAH. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 2. CADDE NO:13 POSTA KODU 18425 İNEGÖL BURSA / TÜRKİYE
İPTAL EDİLEN BELGE NUMARASI (Varırsa) INDICATION OF SUPERSEDED LICENCE (if any)	024912-TSE-01/03
TESCİLLİ TİCARİ MARKASI REGISTERED TRADE MARK	İlftar
İLGİLİ TÜRK STANDARDI RELATED TURKISH STANDARD	TS EN 622-5 / 12.04.2011
BELGE KAPSAMI SCOPE OF LICENCE	



LEVHA TİPİ GENEL AMAÇLI KURU ŞARTLARDA KULLANILAN, FORMALDEHİT SINIFI E2, KALINLIĞI 2,7 MM. (DAHİL) DEN 19 MM (DAHİL) KADAR OLAN MUHTELİF EBATLARDA LİF LEVHALAR (MDF)

LEVHA TİPİ GENEL AMAÇLI KURU ŞARTLARDA KULLANILAN, FORMALDEHİT SINIFI E1, KALINLIĞI 2,5 MM'DEN (BÜYÜK) 19 MM (DAHİL) KADAR OLAN MUHTELİF EBATLARDA LİF LEVHALAR (MDF) (K.D: 15.03.2022)

e-İmza/İmza

08.08.2023

Belgeleme Merkezi Başkanı Adına  
ASU KORNOŞOR  
TSE BURSA BELGELENDİRME MÜDÜRÜ

"Bu belge, belge sahibinin ürünün, üretim yerinin Enstitümüzün belirlediği şartları karşıladığını ve gösterir."  
"Bu belge, her yıl yenilenmelidir. Yenilen veya değiştirilen bilgilerin güncellenmesi için Enstitümüzün internet sitesinde yer alan bilgileri kontrol ediniz."  
TSE BURSA BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ \* Adres: Organize Sanayi Bölgesi Kömür Cad. No:6 16140 BURSA \* Telefon: 02424380005/6/7 Faks: 0242438024  
TSE BURSA BELGELENDİRME MERKEZİ BAŞKANLIĞI \* Adres: Necatibey Cad. No:112 08100 BAŞAKŞEHİR/İSTANBUL \* Telefon: 0 312 416 94 81 / 416 94 27 Faks: 0 312 416 94 17 E-posta: sbm@tse.org.tr, web: www.tse.org.tr



[https://evrakkontrol.tse.org.tr/BelgeDogrulama.aspx?pq=4&kanv=akademik/belgenin\\_dogrulama\\_ve\\_gecerligini\\_sorgulama](https://evrakkontrol.tse.org.tr/BelgeDogrulama.aspx?pq=4&kanv=akademik/belgenin_dogrulama_ve_gecerligini_sorgulama)

1 / 1



Değerli Okulumuz,

2026–2027 Eğitim ve Öğretim yılında, EdulabKids Bilim Kitleri; bilim ve STEM atölyesi derslerinizde, eksiksiz malzeme yapısı, öğrenme çıktıları kuvvetli ve zengin içerikleriyle sizlerin en güçlü destekçisi olmaya devam ediyor.

MEB Maarif Modeli'ne uygun olarak geliştirilen deney içeriklerimiz; kaliteli ekipmanlar, öğrenciye özel paketlenme sistemi ve öğretmenlerimizin sınıf içi uygulamalarını kolaylaştıran yapısıyla okullarınıza ulaştırılmaktadır. On yılı aşkın bilim ve eğitim tecrübemizle, öğrenmeyi hem eğlenceli hem de kalıcı kılacak yenilikler üretmeye ve bu yenilikleri sizlerle paylaşmaya büyük bir heyecanla devam ediyoruz.

Geleceğin bilim insanlarını yetiştiren, merak duygusunu besleyen ve genç mucitleri keşfeden siz değerli öğretmenlerimizsiniz. EdulabKids Eğitim olarak bizim en temel görevimiz; öğretmenlerimizin işini kolaylaştırmak, derslerinizi deneylerle zenginleştirmek ve öğrenciler için unutulmaz öğrenme anları oluşturmaktır. Gerçekleştirilen her etkinliğin öğrenme çıktılarının, öğrencilerimizin evlerinde akşam yemeği masalarında konuşulması, bizim için en büyük başarı göstergesidir.

Bilim kitlerimiz; yıllardır iş birliği içinde olduğumuz okullardaki öğretmenlerimizin öneri, geri bildirim ve ihtiyaçları doğrultusunda sürekli olarak geliştirilmektedir. Bilim ekibimizin önemli bir bölümünü, birlikte çalıştığımız okullardaki öğretmenlerimiz oluşturmaktadır.

Bugün ulaştığımız noktayı, bu güçlü iş birliğine borçluyuz.

Sizlerle aynı hedef doğrultusunda, aynı yolda yürümek bizim için büyük bir onur ve motivasyon kaynağıdır.

## **BİLİM KİTİ SATIN ALMA VE EĞİTİM DESTEK SÜRECİMİZ**

**“EdulabKids Eğitim olarak, bilim kitlerini yalnızca bir ürün olarak değil; planlamadan uygulamaya kadar uzanan bütüncül bir eğitim süreci olarak ele alıyoruz.”**

- Uygulayıcı öğretmenlerimize, her seviyeden 1 adet ücretsiz uygulama kiti gönderilir.
- Yetkilendirilen öğretmenlere, uygulama videoları ve dokümanların yer aldığı dijital platform tanıtılır; okulun tercihinə göre online veya yüz yüze eğitim planlaması yapılır.
- Eğitim yılı boyunca oluşabilecek tüm ihtiyaçlar için okullara proje asistanı desteği sunulur; iletişim telefon, WhatsApp ve görüntülü görüşme ile sağlanır.
- Tüm bilim kitleri sigortalı ve ücretsiz nakliye ile teslim edilir.
- Kullanılan tüm hammadde ve kimyasallar sertifikalı ve eğitim ortamlarına uygundur.

Amacımız; öğretmenlerin işini kolaylaştırmak, dersleri deneylerle güçlendirmek ve bilimi öğrenciler için unutulmaz kılmaktır. Geleceğin bilim insanlarını birlikte yetiştirmek dileğiyle...

**Her öğrenciye “Bilim İnsanı Rozeti” hediye ederiz.**



**DÜNYA - GÜNEŞ - AY MODELİ**

Bu kitle Dünya'nın Güneş etrafındaki dönüşünü ve Ay'ın Dünya etrafındaki dönüşünü anlamaya yardımcı model maket yapması için gerekli ekipman yer alır. Kurulumu oldukça kolay olan bu ürün ile mevsimler içindeki ayın dönüşü ayın şekli ve ne kadar sürede dönüşünü tamamladığı ile ilgili fikir sahibi olması sağlanır. Öğrendiklerini bir defada maket üzerinde tekrar etmesi, anlatması istenir.

**GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ**

FB.5.1.3.1. Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini ve hacimsel büyüklüklerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme

**AYIN EVRELERİ**

Ay'ın konumunu ve görsel farklılıklarını maket üzerinden keşfeder. Ay'ın yüzey yapısı hakkında bilgi edinir. Ana ve ara evreler arasındaki farkları öğrenir. Evrelerin oluşum aşamalarına bağlı olarak isimlerini sıralayabilir. Ay'ın iki ana evresi arasındaki sürenin bir hafta olduğunu bilir. Ay'ın evreleri, öğrencilerin gökyüzünü daha iyi anlamalarını sağlar ve bu bilgi, onların bilimsel düşünme yeteneklerini geliştirir.

**GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ**

FB.5.1.2.2. Ay'ın evrelerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme

**DİNAMOMETRE - KUVVETİ ÖLÇELİM Mİ?**

Öğrenciler, demonte haldeki dinamometrelerini yönergelere uygun şekilde monte ederler. Farklı ağırlıklar kullanarak dinamometrenin çalışma prensiplerini deneyimleyerek anlarlar. Bu süreçte kuvvetin etkilerini ve ölçüm yöntemlerini keşfederler. Ayrıca, çeşitli ağırlıkların dinamometre üzerindeki etkilerini gözlemleyerek kuvvet kavramını daha iyi anlarlar. Dinamometre ile yapılan bu deneyler sayesinde, öğrenciler günlük hayatta karşılaştıkları kuvvetleri tanımlamayı ve bu kuvvetlerin etkilerini daha iyi yorumlamayı öğrenirler. Aynı zamanda, bu tür pratik uygulamalar, öğrencilerin fizik dersine olan ilgisini artırarak, bilimsel bilgiye dayalı düşünme becerilerini güçlendirir.

**Kuvveti Tanıyalım**

FB.5.2.1.2. Basit araç gereçler kullanarak bir dinamometre modeli tasarlayabilme

**HIZ - İVME RAMPASI**

Öğrenciler, çeşitli yüzeylerdeki sürtünme kuvvetinin büyüklüğünü ve yönünü inceleyerek, bu kuvvetin hareketi nasıl yavaşlattığını veya durdurduğunu kavrarlar. Ayrıca, sürtünme kuvvetinin günlük hayatta nasıl kullanıldığını ve bazen nasıl azaltılması gerektiğini öğrenirler. Deney düzeneğinde eğimin dört farklı seviyede artırılması ve azaltılması da mümkündür. Eğimin hız üzerindeki etkisi, bu deneyde araştırılması gereken önemli bir bilimsel kazanımdır.

**Kuvveti Tanıyalım**

FB.5.2.3.1. Sürtünme kuvvetinin çeşitli ortamlardaki etkilerine yönelik tümevarımsal akıl yürütebilme

**BAKTERİ ÜRETİYORUZ**

Agar agar kullanarak bakteri yetiştirme süreci. Günlük yaşamımızda, yaşadığımız çevreden farklı örnekler toplanır. Bu örnekler, Petri kabının içindeki besi ortamına yerleştirilir. Gözlem ve raporlama için bilimsel teknikler kullanılır. Ayrıca, canlı türleri hakkında bilgi verilir. Peki, bakteriler canlı bir varlık mıdır?

**Canlıların Yapısına Yolculuk**

FB.5.3.1.1. Bitki ve hayvan hücrelerini temel kısımları ve özellikleri açısından karşılaştırabilme

**İSKELET SİSTEMİ**

Demonte iskelet sisteminin montajını gerçekleştirir. Bu süreçte, çocuklar vücudun nasıl desteklendiğini ve korunduğunu daha iyi anlarlar. İskelet sistemi, vücudun temel yapısını oluşturarak organları korumaya yardımcı olur. Bu deneyim, genç zihinlerde bilimsel düşünceyi teşvik ederken, insan vücuduna olan meraklarını artırır ve onlara sağlıklı yaşam için değerli bilgiler sunar.

**Canlıların Yapısına Yolculuk**

FB.5.3.2.1. Destek ve hareket sistemine ait yapıları sınıflandırabilme



**DOLAŞIM SİSTEMİ**

İnsan vücudunda en kritik işlevlerden biri kan dolaşımıdır. Bu süreç, canlılığın sağlıklı bir şekilde sürdürülmesinde büyük bir rol oynar. İskelet sistemimiz için yeterli kan miktarının bulunması son derece önemlidir; çünkü kemikleri besleyen kan akışının düzenli olarak devam etmesi gerekmektedir. Bu konuyu anlamak için, bir kalp modeli oluşturarak dolaşımın nasıl işlediğini teknik olarak gözlemleyebiliriz. Kalbin kasılma hareketi, vücudumuzun her bir bölümüne yeterli kan ve sıvının ulaşmasını sağlar.

**Canlıların Yapısına Yolculuk**

FB.5.3.2.1. Destek ve hareket sistemine ait yapıları sınıflandırabilme

**HİDROFİLİK MADDELER**

Hidrofilik maddelerle gerçekleştirilen bu deneyler, çocukların suyu seven ve suyu iten materyaller arasındaki farkları anlamalarına yardımcı olur. Su, hidrofilik maddelerle etkileşime geçtiğinde nasıl davrandığını gözlemleyerek moleküler etkileşimlerin temel prensiplerini öğrenirler. Kendi rengarenk tüplerini oluşturmak için kimya kullanarak hidrofilik maddeler üretirler. Bu tür etkinlikler, çocukların bilime olan merakını artırırken, günlük yaşamda karşılaştıkları maddelerin nasıl işlediğini daha iyi anlamalarına olanak tanır.

**Maddenin Doğası**

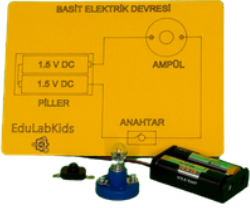
FB.5.5.1.1. Maddeleri tanecikli, boşluklu ve hareketli yapısına göre sınıflandırabilme

**LAV LAMBASI**

Bitkisel yağ, gıda boyası ve askorbik asit kullanarak basit ekipmanlarla kimyasal reaksiyonlar gerçekleştirebilir ve etrafınızda gerçek bir lav lambası gibi hareket eden renkli toplar oluşturabilirsiniz. Lav lambasına eklenen sıvılarda yoğunluğu yüksek olanlar dibine çökerken, düşük yoğunluklu olanlar yüzeye çıkar. Sınıf ortamında reaksiyon gözlemlenirken cep telefonunuzun fenerinden yararlanabilirsiniz.

**Maddenin Doğası**

FB.5.5.1.1. Maddeleri tanecikli, boşluklu ve hareketli yapısına göre sınıflandırabilme

**ELEKTRİK DEVRE SETİ**

Devreyi kurarken dikkat edilmesi gereken noktalar öğrencilere anlatılır ve elektrikle ilgili güvenlik önlemleri vurgulanır. Elektrik devreleri, günlük yaşamda sıkça karşılaşılan cihazların nasıl çalıştığını anlamalarına yardımcı olur. Öğrenciler, devre elemanlarının bir araya gelerek nasıl işlevsel bir sistem oluşturduğunu keşfederken, aynı zamanda enerji tasarrufu ve güvenli kullanım konularında da bilinçlenirler.

**Yaşamımızdaki Elektrik**

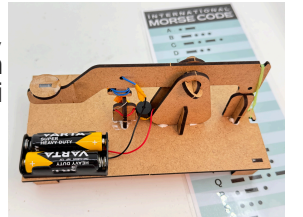
FB.5.6.1.2. Şemasını çizdiği elektrik devresine uygun deney yapabilme

**TELGRAF / MORS ALFABESİ**

Telgraf sistemi, bir kâğıt üzerinde uzun ve kısa çizgiler bırakarak izler oluşturur. Bu çizgiler, kodlanmış bir biçimde olup, her bir çizgi alfabedeki bir harfi temsil eder. Öğrenci tarafından temsili telgraf modelinin montajı yapılır. Bu modelle, kittede verilen mors alfabesi listesi kullanılarak mesajlarını karşı tarafa gönderiyormuş gibi prova edilebilir.

**Yaşamımızdaki Elektrik**

FB.5.6.1.2. Şemasını çizdiği elektrik devresine uygun deney yapabilme

**DOĞANIN SİNDİREMEDİKLERİ**

Kompost yapımı sürecinde, çocuklar sebze kabukları, çay posası, yaprak gibi organik atıkları kullanarak, bu atıkların zamanla nasıl zengin bir toprağa dönüştüğünü gözlemlerler. Bu süreç, onlara doğal döngülerin ve sürdürülebilirliğin önemini öğretirken, çevreye olan katkılarını da fark etmelerini sağlar. Çocukların doğayla etkileşimde bulunarak sorumluluk duygularını geliştirmelerine ve çevre bilincine sahip bireyler olarak yetişmelerine yardımcı olur. Kittede toprak, şeffaf kap ve inorganik malzemeler deney yapmak için bulunur.

**Sürdürülebilir Yaşam ve Geri Dönüşüm**

FB.5.7.1.1. Evsel atıklarda geri dönüştürülebilir ve dönüştürülemeyen mad. sınıflandırabilme

**PİL GERİ DÖNÜŞÜM KUTUSU**

Demonte edilmiş pil kutusunu monte eder ve etiketlerini yapıştırır. Çocuklar, geri dönüşüm sürecinin işleyişini ve doğaya sağladığı katkıları gözlemleyerek öğrenirler. Hem eğitici hem de eğlenceli olan bu etkinlikler, küçük yaşlardan itibaren sürdürülebilir bir dünya konusunda farkındalık kazanmalarına olanak tanır.

**Sürdürülebilir Yaşam ve Geri Dönüşüm**

FB.5.7.1.1. Evsel atıklarda geri dönüştürülebilir ve dönüştürülemeyen maddeleri sınıflandırabilme

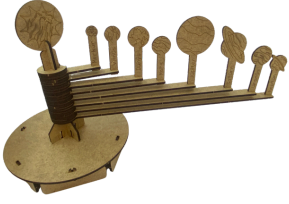


### 3D GÜNEŞ SİSTEMİ

Bu model, çocukların hem el becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur hem de gezegenlerin Güneş Sistemi'ndeki yerlerini anlamalarına olanak tanır. Çocuklar, gezegenlerin büyüklüklerini ve birbirleriyle olan uzaklıklarını keşfederek, Güneş Sistemi'ni daha somut bir şekilde kavrarlar. Ayrıca, model üzerinde çalışırken gezegenlerin dönme ve yörünge hareketlerini de gözlemleyebilirler. Bu sayede, astronomiye olan ilgileri artar ve bilimsel merakları teşvik edilir.

#### Güneş Sistemi

FB.6.1.1.2. Güneş sistemi ile ilgili bilimsel model oluşturabilme



### ROKET MAKETİ

Bir roket maketi tasarlarırken, uzayda yaşam şartlarının zorlukları göz önünde bulundurulmalıdır. Öğrenciler, roketin yapı malzemelerini, iç tasarımını ve astronotların ihtiyaç duyacağı yaşam destek sistemlerini tartışarak, bilimsel bilginin pratiğe nasıl dönüştüğünü daha iyi anlayabilirler. Bu tür projeler, çocukların hayal gücünü harekete geçirirken, aynı zamanda mühendislik ve bilimsel düşünme becerilerini de geliştirir.

#### Güneş Sistemi

FB.6.1.1.2. Güneş sistemi ile ilgili bilimsel model oluşturabilme



### MANUEL ASANSÖR

Basit makineler, günlük yaşamımızda işimizi kolaylaştıran harika araçlardır. İpli asansörler de bu makinelerden biridir ve kuvvetin yönünü değiştirerek daha az enerji harcayarak yükleri taşımamıza olanak tanır. Öğrenciler, ipli asansör modeli üzerinde çalışarak, makaraların nasıl işlediğini ve kuvvetin nasıl yönlendirildiğini gözlemleyebilirler. Bu tür etkinlikler, onların analitik düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirir. Aynı zamanda, basit makinelerin prensiplerini öğrenmek, mühendislik ve tasarım gibi alanlara ilgi duymalarına da kapı açar.

#### Kuvvetin Etkisinde Hareket

FB.6.2.1.1. Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri açıklayarak bileşke kuvveti yapılandırabilme



### VİNÇ KULE TASARIMI

Öğrenciler kendi vinçlerini monte ederken, el becerilerini geliştirir ve mühendislik süreçlerini deneyimleme fırsatı bulurlar. Vinçlerin günlük hayatta nasıl kullanıldığını ve bu makinelerin işlevselliğini anlamaları, bilimsel ve teknik bilgi birikimlerini artırır. Aynı zamanda, çalışmalarını sırasında ağırlık merkezleri, denge ve kaldırma kuvveti gibi temel fizik kavramlarını da öğrenirler. Bu tür projeler, öğrencilere teorik bilgiyi pratik uygulamalarla birleştirme imkanı sunarak, öğrenme sürecini daha eğlenceli ve etkili hale getirir.

#### Kuvvetin Etkisinde Hareket

FB.6.2.1.1. Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri açıklayarak bileşke kuvveti yapılandırabilme

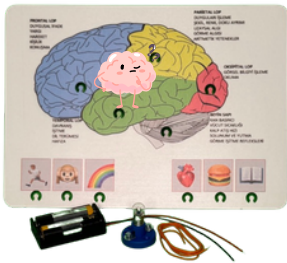


### SİNİR SİSTEMİ

Bu etkileşimli model, öğrencilerin merkezi sinir sisteminin karmaşık yapısını ve işlevlerini daha iyi anlamalarına yardımcı olur. Öğrenciler, beynin farklı bölgelerinin hangi aktivitelerle ilişkili olduğunu kavrayarak, sinir sisteminin günlük yaşamda nasıl çalıştığını keşfederler. Öğrenme sürecini daha ilgi çekici hale getiren bu model, öğrencilerin görsel ve pratik deneyimlerle bilgilerini pekiştirmelerine olanak tanır. Ayrıca, beyin ve sinir sistemi hakkında derinlemesine bilgi sahibi olmalarını teşvik eder, bu da biyoloji ve sağlık bilimlerine olan ilgilerini artırabilir.

#### Canlılarda Sistemler

FB.6.3.2.1. Sinir sisteminin görevlerini model üzerinde gözlemleyebilme



### IŞIKLA BESLENEN BİTKİLER - 3 TÜPLÜ

Bu set, doğadaki bitkilerin ihtiyaçlarını gözlemleyerek belirler ve sağlıklı bir büyüme için gereken bakımı üstlenir. Üç farklı ortamda bitki gelişimini analiz eder: toprak, pamuk ve talaş. Ayrıca, bir bitkinin yaşam döngüsüne dair gözlemlerini sunar. Öğrenciler, bitkilerin ışık, su ve besin gibi temel gereksinimlerini öğrenirken, farklı koşullara nasıl uyum sağladıklarını da keşfederler.

#### Canlılarda Sistemler

FB.6.3.1.3. Tohumun çimlenmesine etki eden faktörlere ilişkin hipotez oluşturabilme



**GIDA ALERJİLERİ İÇİN KİMYA**

Gıda alerjisi, son derece dikkat edilmesi gereken bir sağlık sorunudur. Bu nedenle, üretilen her hazır yiyeceğin belirli testlerden geçirilmesi ve bu bilgilerin gıda ambalajlarında belirtilmesi zorunludur. Bilim insanları bu testler için özel kimyasallar kullanmaktadır. Bu kit içerisinde öğrenciler, bu kimyasalları kullanarak gluten, nişasta, şeker gibi alerjenleri tespit etmek için çeşitli analizler gerçekleştireceklerdir.

**Canlılarda Sistemler**

FB.6.3.2.4. Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin sağlığı için yapılması gerekenlerle ilgili bilgi toplayabilme

**PERİSKOP**

Demonte durumda olan aracın öncelikle monte edilmesi beklenir. Öğrenciler, periskopun nasıl çalıştığını deneyimleyerek, ışığın aynalardan yansırken hangi açılarda hareket ettiğini öğrenirler. Periskop, sadece eğlenceli bir deney aracı değil, aynı zamanda günlük yaşamda ve bilimsel araştırmalarda nasıl kullanılabileceğini de gösterir. Bu deney sayesinde öğrenciler, ışığın kırılma ve yansıma prensiplerini daha iyi anlayarak, bilimsel düşünme yeteneklerini güçlendirirler.

**Işığın Yansıması ve Renkler**

FB.6.4.1.1. Işığın farklı yüzeylerdeki yansıma olaylarına ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme

**BUKALEMUN SIVILAR**

Bu etkinlikte öğrencilerin, maddelerin farklı özelliklere sahip olabileceğini deney yoluyla keşfetmeleri amaçlanmaktadır. Günlük hayatta karşılaştığımız bazı sıvıların asidik, bazik veya nötr özellik gösterebildiği; ancak bu özelliklerin her zaman gözle doğrudan anlaşılamayacağı vurgulanır. Öğrenciler, doğal bir gösterge kullanarak sıvıların renk değişimleri üzerinden sınıflandırma yapar ve gözlem sonuçlarını kaydeder. Aynı zamanda bilimsel süreç basamaklarını uygulamalı olarak deneyimlemelerine olanak tanır.

**Maddenin Ayırt Edici Özellikleri**

FB.6.5.3.2. Deneyler sonucunda çeşitli maddelerin renklerine göre ilişkin tümdengelsel akıl yürütebilme

**DİFÜZYON**

Geçişme veya yayılma olarak da bilinir, maddelerin çok yoğun ortamdan serbest ortama geçişinin gözlemlenmesi sağlanır. Bir maddenin özelliklerinin sıcaklık ile değişken bir tepki vereceğini gözlemler. Bu deneyler sırasında, farklı maddelerin sıcaklık değişikliklerine nasıl tepki verdiğini anlamak için öğrenciler çeşitli malzemeler kullanarak gözlem yaparlar. Bu tür deneyler, öğrencilerin madde yapısını ve davranışlarını daha iyi anlamalarına yardımcı olur.

**Maddenin Ayırt Edici Özellikleri**

FB.6.5.3.2. Deneyler sonucunda çeşitli maddelerin yoğunluklarına ilişkin tümden gelimsel akıl yürütebilme

**LED DEVRE SETİ**

Çocuklar, LED devre setiyle çalışırken, LED lambaların nasıl çalıştığını ve devredeki diğer elemanlarla olan ilişkisini keşfederler. Bu süreçte, devre elemanlarının doğru bir şekilde birleştirilmesinin ne kadar önemli olduğunu fark ederler. Ayrıca, eğitimciler, devre kurulumunda dikkat edilmesi gereken güvenlik önlemlerini vurgular, böylece öğrenciler hem eğlenceli hem de güvenli bir öğrenme deneyimi yaşarlar.

**Elektriğin İletimi ve Direnç**

FB.6.6.1.1. Maddelerin elektriği iletme durumlarını gösteren deney yapabilme

**ABAJUR GECE LAMBASI**

Elektrik devre elemanları hakkında bilgi sahibi olur. Elektrik enerjisi kaynaklarının, elektrik devrelerine elektrik akımı sağladığını ve elektrik akımının bir çeşit enerji aktarımı olduğunu bilir. Bir tasarım ürününü sorunsuz çalışacak duruma getirmek için sistemli bir şekilde çalışması beklenir.

**Elektriğin İletimi ve Direnç**

FB.6.6.1.1. Maddelerin elektriği iletme durumlarını gösteren deney yapabilme

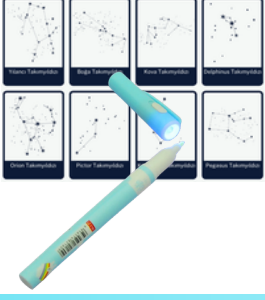
**RÜZGAR ENERJİSİNDEN AYDINLANMAYA**

Elektrik enerjisinin teknolojik uygulamaları göz önünde bulundurularak, ısı, ışık ve hareket enerjisine dönüşümüne dair bilgi ve becerilerin edinilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca, rüzgâr enerjisinden enerji üretmek amacıyla bir model tasarımları beklenmektedir. Bu model, öğrencilerin yenilenebilir enerji kaynaklarının nasıl çalıştığını anlamalarına yardımcı olurken, aynı zamanda gelecekteki enerji çözümlerine yönelik yaratıcı düşünme becerilerini geliştirir.

**Sürdürülebilir Yaşam**

FB.6.7.2.2. Yakın çevresindeki veya ülkemizdeki bir çevre problemine ilişkin çözüm üretebilme



**TAKIM YILDIZLARI**

Bu etkinlik aracılığıyla öğrenciler, gökyüzünde yer alan takımyıldızların oluşumunu ve birbirleriyle olan konumsal ilişkilerini keşfederler. Gözlem yapma ve model oluşturma süreçleri sayesinde astronomi alanındaki temel kavramları somutlaştırarak öğrenirler. Etkinlikte kullanılan özel yazım aracı (gizli mürekkepli kalem) öğrencilerin merak duygusunu artırarak öğrenme sürecini daha ilgi çekici hâle getirir. Grup çalışması yoluyla öğrenciler birbirlerinin oluşturduğu takımyıldız modellerini inceleyerek tahminlerde bulunur. Öğrencilerin iş birliği yapma, akran öğrenmesi gerçekleştirme ve bilimsel gözleme dayalı çıkarım yapma becerilerini destekleyen etkili bir öğrenme deneyimi sunar.

**UZAY ÇAĞI**

FB.7.1.2.1. Yıldızların yaşamını açıklayarak yapılandırabilme

**TELESKOP**

Teleskop çıplak gözle görülemeyecek kadar uzakta olan cisimleri gözlemlemek için kullanılan aygıttır. En yaygın teleskop türü olan optik teleskoplar, uzaktaki cisimlerden gelen görünür ışık ışınlarını toplar ve bu ışınları odaklayarak cisimlerin büyütülmüş görüntülerinin elde edilmesini sağlar. Galileo Galilei'nin ilk teleskopları geliştirmesiyle başlayan bu süreç, günümüzde uzayın derinliklerine dair daha fazla bilgi edinmemize yardımcı olmaktadır.

**UZAY ÇAĞI**

FB.7.1.1.2. Uzay gözlem araçları ile ilgili bilimsel model oluşturabilme

**KAYKAYCILAR**

Bu etkinlik sürecinde öğrenciler, mahalleleri için bir kaykay parkı rampası tasarlama problemi üzerinde çalışırlar. Tasarım sürecinde kütle, hız ve yükseklik gibi değişkenlerin hareketli cisimlerin enerjisi üzerindeki etkilerini gözlemleyerek araştırırlar. Yapılan uygulamalar aracılığıyla öğrenciler, potansiyel enerji ile kinetik enerji arasındaki dönüşümü fark eder; enerji miktarının yüksekliğe ve harekete bağlı olarak değiştiğini deneyimleyerek öğrenirler. Süreç boyunca ölçme, karşılaştırma ve çıkarım yapma becerilerini kullanırlar.

**KUVVET VE ENERJİYİ KEŞFEDELİM**

FB.7.2.1.2. Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme

**SİNDİRİM - BOŞALTIM SİSTEMİ**

Demonte sindirim sistemi modeli ve gıda olarak enjekte edilecek besin sıvısından oluşmaktadır. Öğrenciler önce 3D modelin montajını gerçekleştirir ve sindirim borusunu modele eklerler. Daha sonra, enjektör kullanarak sıvının sindirim sistemindeki yolculuğu gözlemlenir. Bu interaktif kit sayesinde öğrenciler sindirim ve boşaltım sistemini kalıcı olarak öğrenme fırsatı bulurlar.

**VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER**

FB.7.3.1.1. Sindirim sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini model üzerinde gözlemleyebilme

**SOLUNUM SİSTEMİ**

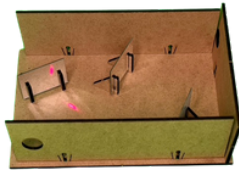
Öğrenciler, bu modeli bir araya getirerek akciğerlerin nasıl hava aldığını, karbondioksit ve oksijen değişimini nasıl gerçekleştirdiğini gözlemleyebilirler. Bu süreç, çocukların insan vücudunun işleyişini daha iyi anlamalarına yardımcı olur ve bilimsel meraklarını artırır. Solunumun yaşam için ne kadar önemli olduğunu fark etmeleri, sağlıklarına dikkat etmeleri konusunda da onları bilinçlendirir. Ayrıca, solunum sistemi ile ilgili eğlenceli ve yaratıcı etkinlikler, öğrenmeyi daha da keyifli hale getirir.

**VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER**

FB.7.3.3.1. Solunum sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini model üzerinde gözlemleyebilme

**IŞIK LABİRENTİ**

Bu etkinlik sürecinde öğrenciler, ışığın yansıma özelliklerini deneysel olarak gözlemlerler. Aynaların farklı açılarla yerleştirilmesi sonucunda ışık ışınlarının izlediği yolun değiştiğini fark ederler. Işığın yüzeylere çarptığında belirli kurallara göre yön değiştirdiğini keşfeder; yansıma açısı ile gelme açısı arasındaki ilişkiyi somut olarak incelerler. Aynaların doğru konumlandırılmasıyla ışığın kontrollü biçimde yönlendirilebileceğini öğrenirler. Gözlem yapma, deneme-yanılma yoluyla çözüm üretme ve neden-sonuç ilişkisi kurma becerilerini desteklerken, fen bilimlerine yönelik ilgi ve merak duygularını artırmaya katkı sağlar.

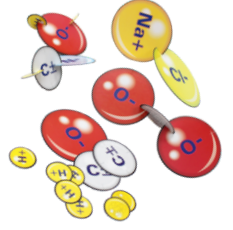
**IŞIĞIN KIRILMASI VE MERCEKLER**

FB.7.4.1.1. Ortam değiştiren ışığın izlediği yolu gözlemleyerek kırılma olayına yönelik bilimsel çıkarım yapabilme



**MOLEKÜL MODELLEME**

Bu set, günlük hayatımızda kullandığımız moleküllerin hangi atomların birleşerek oluşturduğunu anlamamıza ve modelleme yapmamıza olanak tanır. Molekül modelleme için kullanılan tahta daireler, atomları temsil eder. Atom daireleri birbirine bağlanarak molekül modellerini oluşturur. Setten çıkan atom isimlerinin yazılı olduğu etiketleri uygun tahta dairelere yapıştırarak 3D Atom modelimizi oluşturabiliriz. Eğlenceli reaksiyon deneyinde çözelti oluşturma becerisi de kazanılır.

**MADDENİN DOĞASINA YOLCULUK**

FB.7.5.1.3. Farklı molekül modelleri oluşturabilme

**KİMYADA AYRIŞTIRMA**

Demir tozu, talaş, kum, mıknatıs gibi malzemelerden oluşur. Maddenin özelliklerini analiz ederek ayırıştırma yöntemlerini öğrenmesi ve uygulaması beklenir. Saf madde, karışım, eleme, süzme ve mıknatısla ayırma yöntemlerini öğrenir.

**MADDENİN DOĞASINA YOLCULUK**

FB.7.5.4.1. Karışımları ayırmak için çeşitli deneyler yapabilme

**KENDİ KREMİMİZİ YAPIYORUZ**

Günlük hayatımızda kullandığımız birçok ürünün, doğru ve doğal hammaddelerle üretilebileceğini öğreniriz. Doğal malzemelerden krem üretebilmesi için homojen bir karışım elde etmesi beklenir. Vücudumuz dış etkenlerden etkilenir; kullandığımız sabunlar, deterjanlar, şampuanlar gibi kimyasallar cildimizin yıpranmasına ve kurummasına yol açar. Kitten çıkan malzemelerle kendi krem kremini yapma imkanı bulur. Kitte gliserin, esans, çeşitli doğal yağlar ve vitaminler bulunmaktadır.

**MADDENİN DOĞASINA YOLCULUK**

FB.7.5.3.1. Karışımları homojen ve heterojen olarak sınıflandırabilme

**HIZLI KİMYA İŞBAŞINDA**

Bu etkinlikte öğrencilerin, maddelerin bir araya gelmesiyle oluşan karışımların özelliklerini gözlemleyerek homojen ve heterojen karışımları ayırt etmeleri amaçlanmaktadır. Uygulama sürecinde sodyum aljinat çözeltisi hazırlanarak sıvı içerisinde homojen bir dağılım sağlanır. Daha sonra bu çözelti kalsiyum klorür içeren sıvı ile temas ettirildiğinde, gözle görülür biçimde yeni yapılar (jel formunda şeritler) oluştuğu gözlemlenir. Bu durum, başlangıçta homojen bir karışım özelliği gösteren çözeltinin, etkileşim sonrasında heterojen bir yapıya dönüştüğünü ortaya koyar.

**MADDENİN DOĞASINA YOLCULUK**

FB.7.5.3.1. Karışımları homojen ve heterojen olarak sınıflandırabilme

**ELEKTROSKOP YAPALIM**

Bu etkinlikte öğrencilerin, cisimlerin elektrikle yüklenebildiğini gözlemlemeleri ve elektrik yüklerinin varlığını dolaylı yoldan tespit etmelerini sağlayan bir ölçüm aracı (elektroskop) tasarımları amaçlanmaktadır. Öğrencilerin soyut bir kavram olan elektrik yükünü somut bir model aracılığıyla gözlemlemelerine olanak sağlayan, araştırma ve sorgulamaya dayalı bir öğrenme deneyimi sunmaktadır.

**ELEKTRİKLENME**

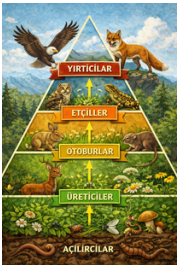
FB.7.6.1.1. Elektriklenme ile ilgili bilgi toplayabilme

**EKOSİSTEM PİRAMİDİ - BESİN ZİNCİRİ POSTER ÇALIŞMASI**

Bu etkinlik aracılığıyla öğrenciler, ekosistemlerin karmaşık yapısını ve canlılar arasındaki etkileşimleri keşfeder. Her canlının ekosistem içerisinde belirli bir role sahip olduğunu fark eder ve bu dengenin korunmasının önemini kavrarlar. Öğrenciler, insan faaliyetlerinin doğa üzerindeki etkilerini sorgulayarak çevrenin korunması gerektiği bilincini geliştirir. Bu süreçte doğaya karşı duyarlı tutumlar sergilemenin ve sürdürülebilir yaşam alışkanlıkları kazanmanın gerekliliğini anlarlar.

**SÜRDÜRÜLEBİLİR YAŞAM VE GERİ DÖNÜŞÜM**

FB.7.7.1.1. Besin zincirindeki canlıları arasındaki ilişkileri yapılandırabilme

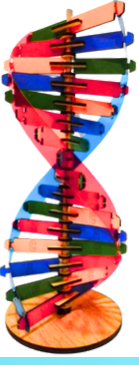
**GERİ DÖNÜŞÜM KUTUSU**

Masaüstü bir tasarım olan çöp kutusu, uygulanan kuvvetle hareket eden bir kol sisteminden oluşur. Bu tasarımın, teknoloji ürünü ortaya çıkarması beklenmektedir. Çocuklar, geri dönüşüm sürecinin işleyişini ve doğaya sağladığı katkıları gözlemleyerek öğrenirler. Eğitici ve eğlenceli olan bu etkinlikler, küçük yaşlardan itibaren sürdürülebilir bir dünya için farkındalık kazanmalarına katkı sağlar.

**SÜRDÜRÜLEBİLİR YAŞAM VE GERİ DÖNÜŞÜM**

FB.7.7.2.1. Kaynakların tasarruflu kullanımının önemini sorgulayabilme.





### DNA MODELİ

DNA'nın yapısını bir maket aracılığıyla sergileyen basit bir 3D DNA modeli oluşturur. DNA'nın kendini nasıl kopyaladığını gösteren bir model geliştirir. Nükleotid, gen, DNA ve kromozom kavramları arasındaki bağlantıları kurar. Mutasyon ve modifikasyon terimlerini tanımlayarak, aralarındaki farkı örneklerle açıklığa kavuşturur. DNA'nın yapısının incelenmesi, genetik bilginin nasıl aktarıldığını anlamamıza yardımcı olur. Bu modelde, nükleotidlerin dizilimi ve çift sarmal yapısı detaylı bir şekilde ele alınır. DNA'nın kendini kopyalaması süreci, replikasyon adı verilen ve genetik bilginin nesilden nesile aktarılmasını sağlayan bir mekanizmadır. Bu tür modeller ve kavramlar, bilimsel düşünmeyi teşvik eder ve öğrencilere biyolojinin temel taşlarını anlama fırsatı sunar.

#### DNA ve Genetik Kod / Canlılar ve Yaşam

F.8.2.1.2. DNA'nın yapısını model üzerinde gösterir.

### DA VINCI KÖPRÜSÜ

Bu köprü, herhangi bir sabitleyici, çekiç veya çivi kullanmadan inşa edilmiştir. Çalışma prensibi, köprünün üzerine uygulanan ağırlığın çubukların daha iyi kenetlenmesini sağlamasıdır. Ağırlık sayesinde, çubuklara binen yük eşit bir şekilde tüm ayaklara dağılarak köprünün çökmesini engeller. Bu sayede, Da Vinci Köprüsü, fiziksel kuvvetlerin ve denge prensiplerinin ustaca bir uygulamasını sergiler. Öğrenciler, bu köprünün yapımını deneyimleyerek, mühendislik ve fizik konularında pratik bilgiler edinebilirler. Aynı zamanda, tarihsel bir dehanın tasarımını keşfederek, Leonardo Da Vinci'nin yenilikçi yaklaşımını daha iyi anlama fırsatı bulurlar. Bu tür projeler, öğrencilere yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirme olanağı sunarken, bilim ve sanatın nasıl iç içe geçtiğini de gösterir. Öğrenciler, bu köprünün yapım sürecinde ekip çalışmasının ve doğru hesaplamaların ne denli önemli olduğunu öğrenirken, eğlenceli bir deneyim yaşarlar.



#### Basınç / Fiziksel Olaylar

F.8.3.1.1. Katı basıncını etkileyen değişkenleri deneyerek keşfeder.



### SU TERAZİSİ

Bileşik kaplar kullanarak sıvıların basınç dağılımlarını ve dengelerini keşfederken, su terazisi ile düzgün bir hizalamanın nasıl sağlanacağını öğrenir. Bu tür uygulamalar, öğrencilere teorik bilgilerini pratikte uygulama imkanı tanır. Deneyler sırasında dikkatli ve sabırlı olmak oldukça önemlidir; bu sayede hataların önüne geçilir ve doğru sonuçlar elde edilir. Montaj sürecinde titizlikle çalışmak, hem el becerilerini geliştirir hem de problem çözme yeteneklerini artırır. Öğrenciler, su terazisi ile çalışırken yer çekimi kuvvetinin etkilerini ve bu kuvvetin sıvıların dengesi üzerindeki rolünü daha iyi anlarlar.

#### Basınç / Fiziksel Olaylar

F.8.3.1.3. Katı, Sıvı ve gazların basınç özelliklerinin günlük kullanımlarına örnekler verir.

### HİDROLİK ASANSÖR

Bu kitle öğrenciler, sıvıların eşit basınç iletim prensibini (Pascal kanunu) kavrayacak ve sıvılarda basınç iletimi konusundaki bilimsel bilgileri edinecekler. Kolay montajı ve eğlenceli yapısıyla bu set, öğrencilerin el becerilerinin gelişimine katkıda bulunması amaçlanmaktadır. Öğrencilerin fiziksel kavramları daha iyi anlamalarına yardımcı olacak ve onların bilimsel meraklarını teşvik edecektir. Bu tür uygulamalar, bilimin günlük yaşamdaki önemini vurgulamakta ve öğrencilerin gelecekteki bilimsel araştırmalara olan ilgilerini artırmaktadır. Öğrenme sürecini daha interaktif ve ilgi çekici hale getiren demonte deney setimiz, öğrencilerin bilimle olan ilişkilerini güçlendirmeyi hedeflemektedir.

#### Basınç / Fiziksel Olaylar

F.8.3.1.3. Katı, Sıvı ve gazların basınç özelliklerinin günlük kullanımlarına örnekler verir.



### PH FAKTÖR

Asit-baz kimya seti malzemeleri içerir. Turnusol kâğıdı ile asit-baz tespiti gerçekleştirir. Maddenin temel özelliklerini tanımlarken, kimya biliminden faydalanarak deneyler yapmanın, madde hakkında daha doğru bilgiler sağlayacağını gözlemler. Deney sonuçları, öğrencilerin maddenin asitlik ve bazlık durumunu anlamalarına yardımcı olur ve kimya bilimindeki kavramları pratik bir şekilde öğrenmelerini sağlar. Asit ve bazların günlük hayatta nasıl kullanıldığını, pH değerlerinin ne anlama geldiğini ve bu değerlerin nasıl ölçüldüğünü keşfederler. Bu tür deneyler, öğrencilere teorik bilgilerini gerçek dünyada uygulama fırsatı sunar ve bilimsel düşünme becerilerini geliştirir.

#### Madde ve Endüstri / Madde ve Doğası

F.8.4.4.4. Maddelerin asitlik ve bazlık durumlarına ilişkin pH değerlerini kullanarak çıkarımda bulunur.



## PERİYODİK CETVEL

Öğrenciler, elementleri, elementlerin sembollerini, bileşikleri ve bileşik formüllerini öğrenir. Periyodik sistemdeki elementleri uygun yerlerine yerleştirirler. Altın, gümüş, demir, bakır, çinko ve kurşun gibi yaygın kullanım alanlarına sahip elementlerin özelliklerini açıklayabilirler. Bu süreçte, her bir elementin kimyasal ve fiziksel özelliklerini anlamının yanı sıra, bu özelliklerin endüstriyel ve günlük yaşamda nasıl kullanıldığını da keşfederler. Bu bilgilerle donanmış olarak, gelecekteki eğitim hayatlarında ve kariyerlerinde kimyayla ilgili alanlarda daha bilinçli, etkili kararlar alabilirler.

## Madde ve Endüstri / Madde ve Doğası

F.8.4.1.2. Elementleri periyodik tablo üzerinde metal, yarımetal ve ametal olarak sınıflandırır.



## KENDİMİZE PARFÜM YAPIYORUZ



Kimya biliminin hayatımızdaki çeşitli alanlarını keşfetmek için bu kit oldukça faydalı olacaktır. Kullandığımız deterjanlardan ilaçlara, kozmetikten parfümlere, boyalardan makine yağlarına, gıdalardan tarıma kadar her alanda kimya endüstrisinin etkisini görebiliriz. Bu kit, parfüm yapmak için gerekli olan saf su, gliserin, esans, saf alkol ve esans şişesini içermektedir. Aslında, günlük yaşamda kullandığımız pek çok ürünü evdeki uygun hammaddeleri temin ederek kendimiz de üretebiliriz. Örneğin, boraks kimyasalından bulaşık ve çamaşır makineleri için deterjan, kaya tuzundan ise dezenfektan elde edebiliriz.

## Madde ve Endüstri / Madde ve Doğası

F.8.4.6.1. Geçmişten günümüze Türkiye'deki kimya endüstrisinin gelişimini araştırır.

## DÖNEN SALINCAK

Dişli çarkların kullanımıyla az enerji harcayarak çok iş başarmaya olanak tanıyan, dikkat ve emek gerektiren basit bir makine montajıdır. Bu süreçte öğrenciler, fiziksel güçlerin nasıl işlediğini ve günlük yaşamda karşılaştıkları farklı araçların arkasındaki bilimi daha iyi kavramaya başlarlar. Deneyler ve uygulamalı etkinlikler aracılığıyla teorik bilgilerini pratiğe dökme şansı bulurlar. Böylece, yalnızca basit makinelerin değil, aynı zamanda daha karmaşık sistemlerin temelini öğrenerek mühendislik ve teknolojiye olan ilgilerinin artması teşvik edilir. Bu tür etkinlikler, öğrencilerin yaratıcılıklarını ve problem çözme becerilerini geliştirmelerine olanak tanıyan harika fırsatlar sunar.



## Basit Makineler / Fiziksel Olaylar

F.8.5.1.2. Basit makinelerden yararlanarak günlük yaşamda iş kolaylığı sağlayacak bir düzenek tasarlar.

## GÜNEŞ PANELİ İLE RÜZGAR ENERJİSİ ÜRETİMİ



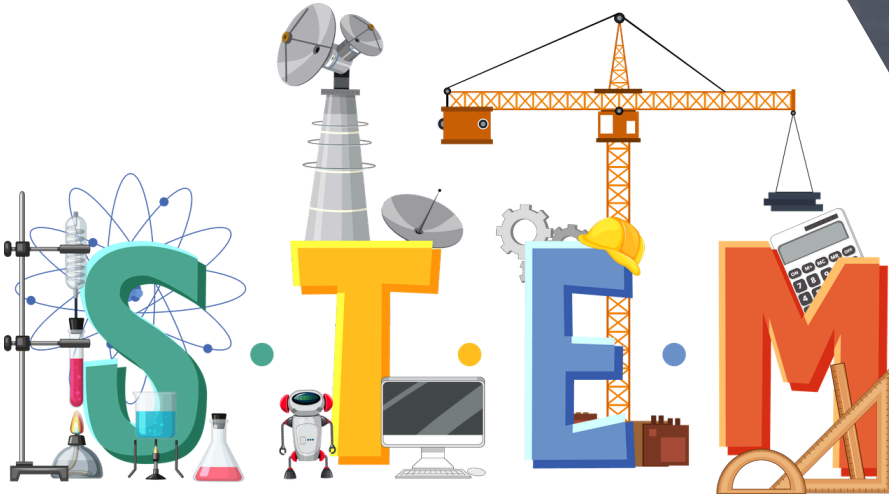
Sürdürülebilir Enerji ile öğrencileri tanıştıran çevre dostu bir bilim kitidir. Kit içinde gerekli tüm malzemeler bulunmaktadır. Kurulumu oldukça basittir ve herhangi bir güç kaynağına ihtiyaç duymadan uzun yıllar kullanılabilir. Tek gereksiniminiz Güneş Enerjisidir. Artık serinlemek için pille çalışan vantilatörlere ihtiyaç duymayacaksınız. Bu kit sayesinde öğrenciler, yenilenebilir enerji kaynaklarının önemini kavrayacak ve çevre bilincini artıracaklardır. Hem eğlenceli hem de öğretici olan bu deneyim, öğrencilerin sürdürülebilir enerji sistemlerini anlamalarına yardımcı olacak ve onlara gelecekte enerji tasarrufu yapma alışkanlıkları kazandıracaktır. Ayrıca, güneş enerjisiyle çalışan bu kit, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirirken, onları doğa dostu teknolojilerle tanıştıracaktır. Bu sayede, geleceğin bilim insanları ve mühendisleri olma yolunda ilk adımlarını atacaklardır.

## Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi / Canlılar ve Yaşam

F.8.6.4.1. Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir.



# EduLabKids



## EduLabKids

EĞİTİM VE ANİMASYON HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.

TEL : +90 216 412 00 22 / 0850 840 88 83

esraatac@edulabkids.com

www.edulabkids.com

