

**2025-2026 5.SINIF FEN
BİLİMLERİ GÜNCEL
MAARİF MODELİ UYUMLU
PROJE LİSTESİ YÖNERGELİ**

Fenbilimleri.org

**Hazırlayan ve Derleyen : Uğurcan Öğretmen
(Fenbilgihanem)**

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ **KONU:** AY'IN EVRELERİ GÖZLEM GÜNLÜĞÜ

A. PROJENİN AMACI: Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma hareketi sırasında neden farklı şekillerde (evreler) görüldüğünü araştırmak ve bir ay (yaklaşık 30 gün) boyunca Ay'ı gözlemleyerek bu evreleri bir "Gözlem Günlüğü"ne kaydetmek.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA Ay'ın neden ışık kaynağı olmadığını, Güneş'ten aldığı ışığı yansıttığını araştırın. Ay'ın ana evrelerinin (Yeni Ay, İlk Dördün, Dolunay, Son Dördün) ve ara evrelerinin (Hilal, Şişkin Ay) ne olduğunu ve hangi sırayla gerçekleştiğini öğrenin. Gözlem günlüğünüz için bir taslak hazırlayın (Tarih, Saat, Ay'ın Çizimi, Evrenin Adı).

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Bir "Gözlem Günlüğü" (bir defter veya birleştirilmiş A4 kağıtları) hazırlayın. Belirlediğiniz bir başlangıç tarihinden itibaren, bir ay (yaklaşık 30 gün) boyunca *her akşam aynı saatte* gökyüzüne bakarak Ay'ı gözlemleyin. (Hava bulutluyorsa veya Ay görünmüyorsa bunu not edin.) Ay'ın o günkü şeklini (gördüğünüz aydınlık kısmı) günlüğünüze çizin ve altına tarih atın.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Bir ay boyunca topladığınız tüm çizimleri ve notları bir araya getirin. Çizimlerinizin altına, araştırdığınız bilgilere göre o evrenin adını (örn: "Hilal", "Dolunay") yazın.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Gözlem günlüğünüzün başına bir "Proje Raporu" bölümü ekleyin. Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı**, **Projenin Amacı**, **Araştırma Özeti** (Ay'ın evreleri nedir, neden oluşur?), **Gözlem Günlüğü** (30 günlük çizimleriniz), **Sonuç ve Değerlendirme** (Gözlemleriniz araştırdığınız bilgilerle uyumlu mu?) ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız Gözlem Günlüğünü (Ürün + Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Gözlem sürecinizi ve evrelerin sıralanışını sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ **KONU:** AY'IN EVRELERİ MODELİ TASARLAMA

A. PROJENİN AMACI: Ay'ın, Güneş'ten aldığı ışığı yansıttığını ve Dünya etrafındaki dolanma hareketi sırasında farklı evrelerde (Yeni Ay, İlk Dördün, Dolunay, Son Dördün) görüldüğünü araştırmak ve bu süreci gösteren çalışan bir model tasarlamak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA Ay'ın ana ve ara evrelerinin (Yeni Ay, İlk Dördün, Dolunay, Son Dördün, Hilal, Şişkin Ay) ne olduğunu ve hangi sırayla gerçekleştiğini öğrenin. Evrelerin, Ay'ın Dünya etrafında dolanırken Güneş'e göre aldığı konumdan kaynaklandığını araştırın. Modelinizi (Güneş = ışık kaynağı, Ay = top, Dünya = gözlemci/siz) planlayın.

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (bir ışık kaynağı -örn: el feneri-, bir top -örn: strafor veya portakal- ve bir çubuk) temin edin. Odayı karartın ve ışık kaynağını (Güneş) sabitleyin. Topu (Ay) çubuğa takın. Kendinizi (Dünya) odanın ortasına alın. Topu kolunuzla uzatarak kendi etrafınızda (Ay'ın Dünya etrafında dolanması gibi) yavaşça dönün. Dönerken topun aydınlık yüzeyinin nasıl değiştiğini (Yeni Ay, İlk Dördün, Dolunay...) gözlemleyin.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Modelinizin çalışmasını (farklı evrelerde Ay'ın nasıl görüldüğünü) fotoğraflayın veya çizin. Hangi konumda hangi evrenin gözlemlendiğini (örn: "Güneş ile benim aramdayken top karanlık göründü - Yeni Ay") raporunuz için not edin.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı**, **Projenin Amacı**, **Araştırma Özeti** (Ay'ın evreleri nedir, neden oluşur?), **Kullanılan Malzemeler ve Yöntem** (Modelin çalışma prensibi), **Gözlemler ve Sonuç** (Modeldeki gözlemlerinizi) ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Proje rapor dosyasını (Rapor) ve model malzemelerinizi (Ürün) belirtilen tarihte teslim edin. Modelinizin nasıl çalıştığını sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ **KONU:** AY YÜZEYİ (KRATER) MODELİ TASARLAMA

A. PROJENİN AMACI: Ay'ın yüzey yapısını (toz tabakası, çukurlar) ve Ay'ın atmosferinin neden çok ince olduğunu araştırmak; Ay yüzeyindeki "krater" adı verilen çukurların gök taşı çarpmaları sonucu nasıl oluştuğunu bir model deneyi ile göstermek.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA Ay'ın atmosferinin neden çok ince olduğunu ve bunun sonuçlarını (hava olayları olmaması, gök taşlarının yüzeye çarpması) araştırın. "Krater" nedir ve Ay yüzeyinde nasıl oluşmuştur? Deneyinizi planlayın (Ay yüzeyi = un/alçı, gök taşları = bilye/taş).

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (bir tepsi veya ayakkabı kutusu kapağı, bol miktarda un, üzerine serpmek için biraz kakao veya tarçın, farklı boyut ve ağırlıkta misket/taşlar) temin edin. Tepsiyi un (Ay yüzeyi) ile doldurun ve üzerini kakao (toz tabakası) ile hafifçe kaplayın. Bilye/taşları (gök taşları) farklı yüksekliklerden ve farklı hızlarda un dolu tepsiye bırakın. Gök taşlarını çıkardıktan sonra yüzeyde oluşan çukurları (kraterleri) ve etrafa saçılan tozları gözlemleyin.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Deney düzeneğinizin (un dolu tepsi) fotoğrafını çekin. Gök taşlarını attıktan sonra oluşan kraterlerin fotoğrafını/çizimini yapın. Gözlemlerinizi (örn: "Büyük taş atınca daha derin krater oluştu.") raporunuz için not edin.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı, Projenin Amacı, Araştırma Özeti** (Ay'ın atmosferi, krater nedir?), **Kullanılan Malzemeler ve Yöntem** (Deneyin yapım aşamaları), **Gözlemler ve Sonuç** (Deneyde neler gözlemlediniz? Bu, Ay yüzeyini nasıl açıklıyor?) ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Deneyinizi ve sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ **KONU:** GÜNEŞ, DÜNYA VE AY
HAREKET MODELİ (3D MAKET)

A. PROJENİN AMACI: Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini (dönme ve dolanma) araştırmak; bu üç gök cisminin büyüklüklerini ve hareketlerini temsil eden üç boyutlu bir maket tasarlamak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA Güneş, Dünya ve Ay'ın hangi hareketleri (kendi etrafında dönme, başka bir gök cismi etrafında dolanma) yaptığını araştırın. Kimin kimin etrafında dolandığını (Ay Dünya'nın, Dünya Ay ile birlikte Güneş'in) ve bu hareketlerin yönünün (saat yönünün tersi) olduğunu öğrenin. Büyüklük sıralamasını (Güneş > Dünya > Ay) araştırın. Maketinizi (farklı boyutta köpük toplar, teller vb.) planlayın.

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (Güneş için büyük, Dünya için orta, Ay için küçük boyutta top/küre, boya, tel veya çubuklar, zemin için karton) temin edin. Gök cisimlerini temsili renklerine boyayın. Güneş'i merkeze sabitleyin. Dünya'yı Güneş'in etrafına, Ay'ı da Dünya'nın etrafına dolanma yörüngesi çizecek şekilde tellerle yerleştirin. Model üzerine hareket yönlerini gösteren oklar ekleyin.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Araştırmalarınızda bilgileri (hareketler, yönler, büyüklükler) raporunuz için not edin. Modelinizin yapım aşamalarını ve son halini fotoğraflayın.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı, Projenin Amacı, Araştırma Özeti** (3 gök cisminin hareketleri ve büyüklük sıralaması), **Kullanılan Malzemeler ve Yöntem** (Modelin yapım aşamaları ve fotoğrafları), **Sonuç ve Değerlendirme** ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız modeli (Ürün) ve proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Modeliniz üzerinden Güneş, Dünya ve Ay'ın hareketlerini sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 2. ÜNİTE: KUVVETİ TANIYALIM KONU: KENDİ DİNAMOMETREMİ YAPIYORUM

A. PROJENİN AMACI: "Kuvvet" kavramını, birimini (Newton) ve kuvveti ölçen "dinamometre"yi araştırmak; esnek cisimlerin (yay, lastik) özelliklerinden faydalananak çalışan basit bir dinamometre modeli tasarlamak ve bu modelle ölçümler yapmak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA "Kuvvet" nedir? Birimi nedir (Newton - N)?

"Dinamometre" nedir ve nasıl çalışır? (İçindeki yayın esnekliğinden faydalanır, kuvvet arttıkça yaydaki uzama artar.) Modelinizi hangi malzemelerden (paket lastiği, sarmal yay, enjektör, ataş, karton rulo) yapacağınıza karar verin ve bir taslak çizin.

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (örn: 1 adet 10/20 ml şırınga, 1 paket lastiği, 2 adet ataş, karton şerit) temin edin. Şırınganın pistonunu çıkarın. Ataşın birini düzleştirip lastiğe bağlayın ve şırınganın iğne ucundan geçirin. Diğer ataşı kanca yapıp pistonun ucuna takın ve lastiğe bağlayın. Pistonu şırıngaya geri yerleştirin. Pistonun üzerine karton bir cetvel yapıştırarak "derecelendirme" yapın (örn: 100 gr'lık ağırlık astıkça çizgiler atarak).

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Yaptığınız dinamometre ile çeşitli nesnelerin (kalemlik, silgi vb.) ağırlıklarını ölçün. Gözlemlerinizi (örn: "Kalemlik 3 birim uzattı.") not edin. Modelinizin yapım aşamalarını fotoğraflayın.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı**, **Projenin Amacı**, **Araştırma Özeti** (Kuvvet, Newton ve dinamometrenin çalışma prensibi), **Kullanılan Malzemeler ve Yöntem** (Modelin yapım aşamaları ve fotoğrafları), **Gözlemler ve Sonuç** (Modelinizle yaptığınız ölçümler) ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız dinamometre modelini (Ürün) ve proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Modelinizin nasıl çalıştığını sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 2. ÜNİTE: KUVVETİ TANIYALIM KONUSU: KÜTLE VE AĞIRLIK ARASINDAKİ FARK (POSTER)

A. PROJENİN AMACI: Günlük hayatta sıkça karıştırılan "kütle" ve "ağırlık" kavramlarının bilimsel tanımlarını ve aralarındaki temel farkları araştırmak; bu farkları net bir şekilde gösteren bir karşılaştırma posterini hazırlamak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA "Kütle" (değişmeyen madde miktarı, birimi kg/g, terazi ile ölçülür) ve "Ağırlık" (kütleyle etki eden yer çekimi kuvveti, birimi Newton, dinamometre ile ölçülür) kavramlarını araştırın. Kütle ve ağırlığın "bulunduğu yere göre değişip değişmediğini" (Ay'da ve Dünya'da) araştırın. Posteriniz için bir tasarım taslağı hazırlayın (Örn: İki sütunlu bir karşılaştırma tablosu).

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (karton, boya kalemleri, makas, yapıştırıcı, ilgili görseller) temin edin. Posterini 4 temel fark üzerine kurun: **1. Tanım** (Madde miktarı / Yer çekimi kuvveti), **2. Ölçüm Aracı** (Eşit kollu terazi / Dinamometre), **3. Birim** (kg/g / Newton), **4. Yere Göre Değişim** (Değişmez / Değişir - Dünya ve Ay örneği). Posterini görsellerle (terazi, dinamometre vb.) zenginleştirin.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Araştırmalarınızda tüm tanımları, farkları ve görselleri raporunuz için bir araya getirin.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. (Poster, projenin ana ürünüdür; rapor, araştırma sürecinizi özetler.) Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı, Projenin Amacı, Araştırma Özeti** (Kütle ve ağırlık arasındaki 4 temel fark), **Sonuç ve Değerlendirme** ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız posterini (Ürün) ve proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Posteriniz üzerinden kütle ve ağırlık arasındaki farkları sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 2. ÜNİTE: KUVVETİ TANIYALIM KONUSU: SÜRTÜNME KUVVETİ DENEYİ (YÜZEYİN CİNSİ)

A. PROJENİN AMACI: Hareketi zorlaştıran "sürtünme kuvveti" kavramını araştırmak; sürtünme kuvvetinin "yüzeyin pürüzlülüğüne" bağlı olarak nasıl değiştiğini bir deney tasarlayarak gözlemlemek ve sonuçları raporlaştırmak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA "Sürtünme kuvveti" nedir? Hareket üzerindeki (yavaşlatıcı) etkisi nedir? Sürtünme kuvvetinin yüzeyin pürüzlülüğüne (kaygan veya pürüzlü) bağlı olduğunu araştırın. Bir hipotez belirleyin (örn: "Yüzey pürüzlü hale geldikçe sürtünme kuvveti artar ve cisim daha az yol alır.") Deneyinizi (oyuncak arabayı rampa üzerinden 3 farklı zemine - halı, parke, zımpara kağıdı- bırakmak) planlayın.

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (oyuncak araba, eğik düzlem için bir kitap/kalas, mezura ve farklı yüzeyler -örn: halı, parke/fayans-) temin edin. Eğik düzlemi sabit bir yüksekliğe ayarlayın. Oyuncak arabayı rampanın aynı noktasından 3 farklı yüzeye (parke, halı vb.) doğru serbest bırakın. Her denemede arabanın durana kadar aldığı mesafeyi mezura ile ölçün.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Her yüzey için ölçtüğünüz mesafeleri raporunuz için aşağıdaki gibi bir tabloya kaydedin: | Yüzey Cinsi | Aldığı Mesafe (cm) | Yüzey Pürüzlülüğü (Az/Çok) | | :--- | :--- | :--- | | Parke | | Az | | Halı | | Çok |

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı**, **Projenin Amacı ve Hipotezi**, **Araştırma Özeti** (Sürtünme kuvveti nedir?), **Kullanılan Malzemeler ve Yöntem** (Deneyin yapılışı), **Gözlemler ve Sonuç** (Gözlem Tablosu ve hipotez değerlendirmesi) ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Deneyinizin sonuçlarını (arabanın hangi zeminde neden daha az/çok gittiğini) sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 2. ÜNİTE: KUVVETİ TANIYALIM KONU: PARAŞÜT TASARIMI DENEYİ (HAVA DİRENCİ)

A. PROJENİN AMACI: Havanın cisimlere uyguladığı sürtünme kuvveti olan "hava direncini" araştırmak; hava direncinin cismin yüzey alanına (genişliğine) bağlılığını test eden ve cismin yavaş düşmesini sağlayan bir paraşüt modeli tasarlamak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA "Sürtünme kuvveti" ve "hava direnci" nedir? Paraşütlerin nasıl çalıştığını araştırın (Geniş yüzey alanı, hava direncini artırarak düşüşü yavaşlatır). Deneyiniz için bir hipotez belirleyin (örn: "Paraşütün yüzey alanı artarsa, hava direnci artar ve düşüş süresi uzar.") Deneyinizi (Aynı ağırlıkta, farklı genişlikte iki paraşüt) planlayın.

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (poşet veya kumaş, ip, makas, 2 adet özdeş ağırlık -örn: silgi-) temin edin. Biri küçük (örn: 15x15 cm), diğeri büyük (örn: 30x30 cm) olacak şekilde iki paraşüt yüzeyi kesin. İplerle ağırlıkları her iki paraşüte de bağlayın. Her iki paraşütü de aynı yükseklikten aynı anda serbest bırakın.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Hangi paraşütün (büyük mü, küçük mü) yere daha geç düştüğünü gözlemleyin. Gözleminizi "Büyük paraşüt daha yavaş düştü, çünkü..." şeklinde raporunuz için not edin. Paraşütlerinizin yapım aşamalarını fotoğraflayın.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı**, **Projenin Amacı ve Hipotezi**, **Araştırma Özeti** (Hava direnci nedir? Paraşüt nasıl çalışır?), **Kullanılan Malzemeler ve Yöntem** (Deneyin yapılışı), **Gözlemler ve Sonuç** (Hangi paraşüt yavaş düştü? Neden?) ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız paraşüt modellerini (Ürün) ve proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Deneyinizi ve sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 2. ÜNİTE: KUVVETİ TANIYALIM **KONU:** SÜRTÜNMEYİ ARTIRAN/AZALTAN DURUMLAR
POSTERİ

A. PROJENİN AMACI: "Sürtünme kuvveti" kavramını araştırmak; sürtünme kuvvetinin günlük yaşamdaki olumlu (artırılması gereken) ve olumsuz (azaltılması gereken) etkilerini gösteren bir poster hazırlamak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA "Sürtünme kuvveti" nedir? Sürtünmenin olumlu (yürümemiz, fren yapmamız) ve olumsuz (makine parçalarının aşınması) etkilerini araştırın. Sürtünmeyi artırmak (kış lastiği, zincir, krampon) ve azaltmak (yağlama, tekerlek takma, sivri uçlu tasarım) için neler yapıldığını araştırın. Posteriniz için ("Artıranlar" ve "Azaltanlar" başlıklı) bir taslak hazırlayın.

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (karton, boya kalemleri, makas, yapıştırıcı, ilgili görseller/çizimler) temin edin. Posterinizi "Sürtünmeyi Artıranlar" ve "Sürtünmeyi Azaltanlar" olarak iki ana başlık altında tasarlayın. Her başlığın altına en az 3 farklı örnek yerleştirin ve nedenini kısaca açıklayın (örn: "Zincir takmak: Sürtünmeyi artırarak buzlu yolda kaymayı engeller.").

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Araştırmalarınızdaki tüm tanımları, örnekleri ve görselleri raporunuz için bir araya getirin.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. (Poster, projenin ana ürünüdür; rapor, araştırma sürecinizi özetler.) Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı, Projenin Amacı, Araştırma Özeti** (Sürtünme nedir? Artırma/azaltma yolları), **Sonuç ve Değerlendirme** ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız posteri (Ürün) ve proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Posteriniz üzerinden sürtünmenin günlük hayattaki yerini sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 3. ÜNİTE: CANLILARIN YAPISINA YOLCULUK **KONU:** BİTKİ VE HAYVAN HÜCRESİ MODELİ

A. PROJENİN AMACI: "Hücre" kavramını araştırmak; bir "bitki hücresi" ile "hayvan hücresi" arasındaki temel farkları (hücre duvarı, kloroplast, koful büyüklüğü, sentrozom) ve benzerlikleri (hücre zarı, sitoplazma, çekirdek, ribozom, mitokondri) öğrenmek ve bu iki hücre tipini üç boyutlu modeller yaparak karşılaştırmak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA Hücrenin temel kısımlarını (Zar, Sitoplazma, Çekirdek) ve organellerin (Mitokondri, Ribozom, Koful) görevlerini araştırın. Bitki ve hayvan hücresi arasındaki farklara odaklanın: Hücre Duvarı, Kloroplast, Sentrozom, Şekil (Köşeli/Yuvarlak) ve Koful (Büyük/Küçük). Modelinizi (jöle, oyun hamuru, boncuk, düğme, karton kutu vb.) nasıl yapacağınızı planlayın.

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri temin edin. (Örn: Hayvan hücresi için jöle ve kilitli poşet; bitki hücresi için ayakkabı kutusu). Seçtiğiniz malzemelerle her bir organeli temsil edecek şekilde (örn: çekirdek için kayısı çekirdeği, mitokondri için fasulye) iki hücre modelini de tasarlayın. Bitki hücresini köşeli yapmayı ve hücre duvarı eklemeyi unutmayın. Modelin yanına hangi malzemenin hangi organel olduğunu gösteren bir "Açıklama Kartı" (lejant) hazırlayın.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Araştırmalarınızda bilgileri (organel görevleri, farklar tablosu) raporunuz için not edin. Modelinizin yapım aşamalarını ve son halini fotoğraflayın.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı**, **Projenin Amacı**, **Araştırma Özeti** (Organel görevleri ve hücre farkları tablosu), **Kullanılan Malzemeler ve Yöntem** (Modelin yapım aşamaları, "Açıklama Kartı"), **Sonuç ve Değerlendirme** ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız iki hücre modelini (Ürün) ve proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Modelleriniz üzerinden bitki ve hayvan hücresi arasındaki farkları sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 3. ÜNİTE: CANLILARIN YAPISINA YOLCULUK **KONU:** MİKROSKOBUN TARİHİ VE HÜCRENİN KEŞFİ (ARAŞTIRMA RAPORU)

A. PROJENİN AMACI: "Hücre"nin keşif sürecini araştırmak; mikroskobun icadı ve geliştirilmesinin (Zacharias Janssen, Robert Hooke, Antonie van Leeuwenhoek) bu keşifteki rolünü açıklayan bir araştırma raporu veya poster hazırlamak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA "Hücre" ve "Mikroskop" nedir? Şu bilim insanlarının katkılarını araştırın: **Zacharias Janssen** (İlk mikroskobu icat etmesi), **Robert Hooke** (Şişe mantarını incelemesi ve "hücre" (boş odacık) adını ilk kez kullanması), **Antonie van Leeuwenhoek** (Kendi yaptığı mikroskopla canlı hücreleri ilk kez gözlemlemesi). Rapor mu, poster mi yapacağınıza karar verin.

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Eğer Poster Seçtiyseniz: Bilgileri özetleyin. Bir zaman çizelgesi oluşturun. Her bilim insanı için bir görsel ve yaptığı katkısı (kısaca) yazın. **Eğer Rapor Seçtiyseniz:** Bilgileri detaylıca yazın. Her bilim insanı için ayrı başlıklar açın ve mikroskobun gelişimini adım adım anlatın. Raporunuzu görsellerle zenginleştirin.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Araştırmalarınızda tüm tarihsel bilgileri, bilim insanlarının katkılarını ve görselleri raporunuz için bir araya getirin.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı**, **Projenin Amacı**, **Araştırma Özeti** (Mikroskobun icadı ve hücrenin keşif süreci), **(Poster yaptıysanız)** Posterin Tasarım Süreci, **Sonuç** (Teknolojinin bilimsel keşifler için önemi) ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız raporu veya posteri (Ürün) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Hücrenin keşif hikayesini sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 3. ÜNİTE: CANLILARIN YAPISINA YOLCULUK **KONU:** HÜCRE DEN ORGANİZMAYA YAŞAM HİYERARŞİSİ (POSTER)

A. PROJENİN AMACI: Çok hücreli canlıların (insan veya hayvan) yapısal hiyerarşisini araştırmak; "Hücre", "Doku", "Organ", "Sistem" ve "Organizma" kavramları arasındaki ilişkiyi gösteren şematik bir poster hazırlamak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA Hiyerarşideki kavramların tanımlarını araştırın: **Hücre** (En küçük yapı taşı. Örn: Kas hücresi), **Doku** (Benzer hücreler topluluğu. Örn: Kas doku), **Organ** (Farklı dokular topluluğu. Örn: Mide, Kalp), **Sistem** (Organlar topluluğu. Örn: Sindirim Sistemi), **Organizma** (Sistemler bütünü. Örn: İnsan). Posterinizde hangi sistemi (örn: Sindirim) örnek olarak kullanacağınıza karar verin.

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (karton, boya kalem, makas, yapıştırıcı, ilgili görseller/çizimler) temin edin. Posterinizi bir akış şeması şeklinde (Hücre -> Doku -> Organ -> Sistem -> Organizma) tasarlayın. Seçtiğiniz sisteme göre bu şemayı doldurun (Örn: **Kas Hücresi -> Kas Doku -> Mide -> Sindirim Sistemi -> İnsan**). Her aşamayı temsil eden bir görsel veya çizim ekleyin.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Araştırmalarınızda tüm tanımları ve seçtiğiniz örnek sistemin hiyerarşisini raporunuz için not edin.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. (Poster, projenin ana ürünüdür; rapor, araştırma sürecinizi özetler.) Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı**, **Projenin Amacı**, **Araştırma Özeti** (Kavramların tanımları ve seçilen sistem örneği), **Sonuç ve Değerlendirme** ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız posteri (Ürün) ve proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Posteriniz üzerinden canlıların yapı hiyerarşisini sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 3. ÜNİTE: CANLILARIN YAPISINA YOLCULUK **KONU:** İSKELET SİSTEMİ MODELİ (KUKLA VEYA MAKET)

A. PROJENİN AMACI: İnsan vücudundaki destek ve hareket sisteminin parçası olan "iskelet"i araştırmak; kemik, eklem ve kıkırdak kavramlarını öğrenmek ve bu yapıları gösteren basit bir iskelet modeli veya hareketli bir kukla tasarlamak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA İskelet sisteminin görevlerini (vücuda şekil verme, iç organları koruma, hareket etmeyi sağlama) araştırın. İskeletin kısımlarını (Kafatası, Göğüs Kafesi, Omurga, Kollar, Bacaklar) öğrenin. "Kemik", "Eklem" (oynar, yarı oynar, oynamaz) ve "Kıkırdak" (burun ucu, kulak kepçesi vb.) kavramlarını araştırın. Modelinizi (kulak çubukları, karton kukla vb.) planlayın.

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (örn: karton, makas, raptiye veya ip, kulak çubukları, oyun hamuru) temin edin. **Eğer Kukla Yapacaksanız:** İnsan iskeletinin ana parçalarını (kafatası, kol kemikleri vb.) kartondan kesin ve "eklem" yerlerinden (diz, dirsek) raptiye veya iplerle birbirine hareket edebilecek şekilde bağlayın. **Eğer Maket Yapacaksanız:** Kulak çubuklarını (kemik) oyun hamuru (eklem) ile birleştirerek basit bir iskelet figürü oluşturun.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Araştırmalarınızdaki bilgileri (iskeletin görevleri, kemik/eklem/kıkırdak tanımları) raporunuz için not edin. Modelinizin yapım aşamalarını fotoğraflayın veya çizin.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı, Projenin Amacı, Araştırma Özeti** (İskeletin kısımları, görevleri ve eklem çeşitleri), **Kullanılan Malzemeler ve Yöntem** (Modelin yapım aşamaları ve fotoğrafları), **Sonuç ve Değerlendirme** ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız iskelet modelini/kuklasını (Ürün) ve proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Modeliniz üzerinden iskelet sistemini sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 4. ÜNİTE: IŞIĞIN MADDE İLE ETKİLEŞİMİ **KONU:** IŞIĞIN DOĞRUSAL YAYILDIĞINI GÖSTEREN DENEY

A. PROJENİN AMACI: Bir ışık kaynağından çıkan ışığın "doğrusal" (düz bir çizgi halinde) ve "her yöne" yayıldığını araştırmak; ışığın doğrusal yayıldığını kanıtlayan basit bir deney düzeneği (dizili karton deneyi) tasarlamak ve sonuçları raporlaştırmak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA Işığın nasıl yayıldığını (Doğrusal ve her yöne) araştırın. Işığın doğrusal yayıldığına günlük hayattan örnekler (ağaçların arasından süzülen ışık, el feneri ışığı) bulun. Deneyinizi planlayın (3 adet delikli karton, mum veya el feneri).

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (3 adet özdeş küçük karton, oyun hamuru (kartonları ayakta tutmak için), delgeç, mum veya el feneri) temin edin. Üç kartonu da delgeçle tam ortasından (aynı hizadan) delin. Kartonları, delikler aynı hizada olacak şekilde, oyun hamurlarını kullanarak masaya aralıklı olarak sabitleyin. Odayı karartın, ışık kaynağını kartonların arkasına koyun ve en sondaki delikten bakın (Işık görünür). Ortadaki kartonu hafifçe kaydırın ve tekrar bakın (Işık görünmez).

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Her iki test durumunu da (hizalıyken ve hizası bozukken) çizin veya fotoğraflayın. Gözlemlerinizi (Neden birinde ışık görüldü, diğerinde görünmedi?) raporunuz için not edin.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı**, **Projenin Amacı**, **Araştırma Özeti** (Işık nasıl yayılır?), **Kullanılan Malzemeler ve Yöntem** (Deneyin yapılışı ve çizimleri), **Gözlemler ve Sonuç** (Gözlemlerinizin bilimsel açıklaması: "Işık doğrusal yayıldığı için...") ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Proje rapor dosyasını (Rapor) ve (mümkünse) deney düzeneğinizi belirtilen tarihte teslim edin. Deneyinizi ve sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 4. ÜNİTE: IŞIĞIN MADDE İLE ETKİLEŞİMİ **KONU:** TAM GÖLGE DENEYİ (BÜYÜKLÜĞÜNÜ DEĞİŞTİRME)

A. PROJENİN AMACI: Işığın doğrusal yayılmasının bir sonucu olarak "tam gölge"nin nasıl oluştuğunu araştırmak; bir cismin tam gölgesinin büyüklüğünü değiştiren faktörleri (ışık kaynağının, cismin veya ekranın yerini değiştirmek) bir deney tasarlayarak gözlemlemek.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA Işık "saydam olmayan (opak)" maddelerden geçemediği için arkalarında "tam gölge" oluştuğunu araştırın. Tam gölgenin büyüklüğünü nelerin etkilediğini araştırın: 1. Cismi ışık kaynağına yaklaştırmak (Gölge Büyür). 2. Cismi ekrana (duvara) yaklaştırmak (Gölge Küçülür). Bir hipotez belirleyin (örn: "Cisim ışık kaynağına yaklaşırsa gölgesi büyür.")

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (bir ışık kaynağı -el feneri-, opak bir cisim -top, silgi- ve bir ekran -duvar-) temin edin. Odayı karartın. Işık kaynağını ve ekranı (duvar) sabit tutun. Opak cisim ışık kaynağına yaklaştırp uzaklaştırmak gölgenin büyüklüğünü gözlemleyin.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Gözlemlerinizi (örn: "Topu fenerden uzaklaştırp duvara yaklaştırdıkça gölge küçüldü.") raporunuz için not edin. Deney durumlarını basitçe çizin (ışık kaynağı, cisim ve gölge).

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı, Projenin Amacı ve Hipotezi, Araştırma Özeti** (Tam gölge nedir, nasıl oluşur?), **Kullanılan Malzemeler ve Yöntem** (Deneyin yapılışı ve çizimleri), **Gözlemler ve Sonuç** (Gölge boyunu etkileyen faktörler nelerdir?) ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Proje rapor dosyasını (Rapor) ve malzemelerinizi (Ürün) belirtilen tarihte teslim edin. Deneyinizi ve gölgenin nasıl büyüüp küçüldüğünü sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 4. ÜNİTE: IŞIĞIN MADDE İLE ETKİLEŞİMİ **KONU:** MADDELER VE IŞIK GEÇİRGENLİĞİ
POSTERİ

A. PROJENİN AMACI: Maddelerin ışıqla etkileşimlerini (ışığı geçirme durumlarını) araştırmak ve maddeleri "Saydam", "Yarı Saydam" ve "Saydam Olmayan (Opak)" olarak sınıflandıran bir poster hazırlamak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA Maddelerin ışığı geçirme durumlarına göre nasıl sınıflandırıldığını araştırın: **Saydam Maddeler** (Işığı tamamen geçirir, arkası net görünür. Örn: Cam, su, hava), **Yarı Saydam Maddeler** (Işığın bir kısmını geçirir, arkası bulanık görünür. Örn: Buzlu cam, yağlı kağıt, tül perde), **Saydam Olmayan (Opak) Maddeler** (Işığı geçirmez, arkası görünmez. Örn: Tahta, duvar). Her grup için günlük hayattan en az 3'er örnek bulun.

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (karton, boya kalemli, makas, yapıştırıcı, ilgili görseller/çizimler veya örnek malzeme parçaları) temin edin. Posterinizi 3 ana başlık (Saydam, Yarı Saydam, Opak) altında tasarlayın. Her başlığın altına, o grubun tanımını (ışığı ne kadar geçirdiğini) ve en az 3 örneğini (çizim, fotoğraf veya malzemenin kendisi) yapıştırın.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Araştırmalarınızda tüm tanımları, örnekleri ve görselleri raporunuz için bir araya getirin.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. (Poster, projenin ana ürünüdür; rapor, araştırma sürecinizi özetler.) Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı, Projenin Amacı, Araştırma Özeti** (Maddelerin sınıflandırılması ve örnekleri), **Sonuç ve Değerlendirme** ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız posteri (Ürün) ve proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Posteriniz üzerinden maddelerin sınıflandırılmasını sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 5. ÜNİTE: MADDENİN DOĞASI KONUSU: MADDENİN HÂLLERİ (TANECİK) MODELİ

A. PROJENİN AMACI: Maddelerin "tanecikli, boşluklu ve hareketli" yapıda olduğunu araştırmak; maddenin üç hali olan "Katı", "Sıvı" ve "Gaz" hâllerindeki taneciklerin durumunu (boşluk miktarı, hareket türü) gösteren üç boyutlu modeller tasarlamak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA Tüm maddelerin "tanecik"lerden oluştuğunu araştırın. **Katı:** (Boşluk çok az, sadece "titreşim" hareketi, sıkıştırılmaz). **Sıvı:** (Boşluk katılardan fazla, "titreşim, dönme ve öteleme" hareketi, sıkıştırılmaz, akışkan). **Gaz:** (Boşluk çok fazla, "titreşim, dönme ve öteleme" hareketi, sıkıştırılabilir). Modelinizi (3 özdeş şeffaf kap ve pinpon topu/boncuk) planlayın.

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (3 adet özdeş şeffaf kap/kavanoz, tanecik için boncuk/pinpon topu) temin edin. **Katı Modeli:** Bir kabı taneciklerle tamamen, boşluksuz doldurun. **Sıvı Modeli:** İkinci kabı yarısına kadar taneciklerle doldurun (akışkanlığı göstermek için sallayın). **Gaz Modeli:** Üçüncü kaba sadece 4-5 adet tanecik koyun (serbest hareketi göstermek için sallayın). Kapları "KATI", "SIVI", "GAZ" olarak etiketleyin.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Araştırmalarınızdaki bilgileri (üç halin tanecik özellikleri tablosu) raporunuz için not edin. Modellerinizin yapım aşamalarını ve son halini fotoğraflayın.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı**, **Projenin Amacı**, **Araştırma Özeti** (3 halin tanecik yapılarının karşılaştırılması), **Kullanılan Malzemeler ve Yöntem** (Modelin yapım aşamaları), **Sonuç** (Modelleriniz hangi özellikleri açıklıyor?) ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız 3 modeli (Ürün) ve proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Modelleriniz üzerinden maddenin hallerini sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 5. ÜNİTE: MADDENİN DOĞASI **KONU:** MADDENİN HÂL DEĞİŞİMLERİ POSTERİ (DÖNGÜ)

A. PROJENİN AMACI: Maddelerin ısı alarak veya ısı vererek bir halden başka bir hale geçmesine "hâl değişimi" dendiğini araştırmak; bu hâl değişimlerinin (Erime, Donma, Buharlaştırma, Yoğuşma, Süblimleşme, Kırağılaşma) tamamını gösteren bir döngü şeması/posteri hazırlamak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA 6 temel hâl değişimi olayını araştırın: **Isı Alanlar:** Erime (Katı->Sıvı), Buharlaştırma (Sıvı->Gaz), Süblimleşme (Katı->Gaz). **Isı Verenler:** Donma (Sıvı->Katı), Yoğuşma (Gaz->Sıvı), Kırağılaşma (Gaz->Katı). Her birine günlük hayattan birer örnek bulun (Erime -> Buzun suya dönüşmesi; Süblimleşme -> Naftalin). Posteriniz için bir döngü şeması taslağı hazırlayın.

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (karton, boya kalemleri, makas, yapıştırıcı, ilgili görseller/çizimler) temin edin. Posterinizin merkezine maddenin 3 halini (KATI, SIVI, GAZ) yazın. Bu haller arasına oklar çizerek 6 hâl değişiminin adını (Erime, Donma vb.) yazın. Her okun üzerine "Isı Alır" veya "Isı Verir" diye belirtin. Her hâl değişimi için bulduğunuz günlük yaşam örneğini (çizim veya yazı) posterinize ekleyin.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Araştırmalarınızda tüm tanımları, örnekleri ve şemayı raporunuz için bir araya getirin.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. (Poster, projenin ana ürünüdür; rapor, araştırma sürecinizi özetler.) Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı, Projenin Amacı, Araştırma Özeti** (6 hâl değişimi olayı ve örnekleri), **Sonuç ve Değerlendirme ve Kaynakça.**

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız poster (Ürün) ve proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Posteriniz üzerinden hâl değişim döngüsünü sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 5. ÜNİTE: MADDENİN DOĞASI **KONU:** ISI YALITIMI (TERMOS) MODELİ DENEYİ

A. PROJENİN AMACI: Isının "iletken" (hızlı iletken) ve "yalıtkan" (yavaş iletken) maddeler yoluyla aktarıldığını araştırmak; ısı yalıtımının (ısı akışını engelleme) önemini öğrenmek ve basit malzemelerle (pamuk, köpük vb.) ısı yalıtımı sağlayan bir "termos modeli" tasarlayarak test etmek.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA "Isı iletkeni" (örn: metal) ve "ısı yalıtkanı" (örn: hava, köpük, yün, ahşap) madde nedir? "Isı yalıtımı" nedir ve termoslarda nasıl kullanılır? Deneyinizi planlayın (İki bardak sıcak suyu alıp, birini yalıtım malzemesi ile sararak hangisinin daha yavaş soğuduğunu termometre ile test etmek).

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (2 özdeş cam bardak/kavanoz, sıcak su, termometre, yalıtım malzemesi -örn: pamuk, yün, alüminyum folyo, strafor köpük-) temin edin. **Kontrol Grubu (1. Kap):** Bardağa sıcak suyu koyun ve ilk sıcaklığını ölçün. **Deney Grubu (2. Kap):** Diğer bardağa aynı miktarda sıcak suyu koyun, ilk sıcaklığını ölçün ve bu bardağı seçtiğiniz yalıtım malzemesi ile tamamen sarın. Her iki kabı da aynı yerde 20-30 dakika bekletin.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Süre sonunda her iki kaptaki suyun "son sıcaklık" değerlerini ölçün. Gözlemlerinizi raporunuz için aşağıdaki gibi bir tabloya kaydedin: | Kap | İlk Sıcaklık (°C) | Son Sıcaklık (°C) | Sıcaklık Kaybı (°C)

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı**, **Projenin Amacı**, **Araştırma Özeti** (Isı yalıtımı nedir?), **Kullanılan Malzemeler ve Yöntem** (Deneyin yapılışı), **Gözlemler ve Sonuç** (Gözlem Tablosu ve yalıtımın işe yarayıp yaramadığının değerlendirilmesi) ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Deneyinizi ve ısı yalıtımının önemini sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 6. ÜNİTE: YAŞAMIMIZDAKİ ELEKTRİK **KONU:** BASİT ELEKTRİK DEVRESİ ŞEMASI ÇİZME VE KURMA

A. PROJENİN AMACI: Basit bir elektrik devresinde bulunan elemanları (Pil, Ampul, Bağlantı Kablosu, Anahtar) ve bu elemanların sembollerini araştırmak; bu sembolleri kullanarak bir "devre şeması" çizmek ve çizilen şemaya uygun, çalışan bir elektrik devresi kurmak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA 4 temel devre elemanını (Pil, Ampul, Bağlantı Kablosu, Anahtar) ve görevlerini araştırın. Bu 4 elemanın bilimsel sembollerinin nasıl çizildiğini öğrenin. "Devre şeması"nın (devrenin sembollerle çizimi) ne olduğunu öğrenin. 1 pil, 1 ampul ve 1 kapalı anahtardan oluşan basit bir devre şeması çizin.

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (1 pil, 1 pil yatağı, 1 ampul, 1 duy, 1 anahtar, 2-3 adet bağlantı kablosu) temin edin. 1. Aşamada çizdiğiniz devre şemasına bakarak malzemelerinizi birleştirin. Bağlantı kablolarını doğru yerlere (pilin kutuplarına, anahtarın uçlarına, duyun vidalarına) bağladığınızdan emin olun. Anahtarı kapatarak devrenizin çalışıp çalışmadığını (ampulün ışık verip vermediğini) test edin.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Araştırmalarınızdaki bilgileri (devre elemanları ve sembolleri tablosu) raporunuz için not edin. Çizdiğiniz devre şemasını ve kurduğunuz devrenin fotoğrafını raporunuza ekleyin.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı**, **Projenin Amacı**, **Araştırma Özeti** (Devre elemanları, sembolleri ve görevleri), **Kullanılan Malzemeler ve Yöntem** (Devre şeması, devrenin yapım aşamaları ve fotoğrafı), **Gözlemler ve Sonuç** (Sembolle çizim yapmanın faydası nedir?) ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız elektrik devresini (Ürün) ve proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Devre şemasını nasıl okuduğunuzu ve devreyi nasıl kurduğunuzu sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 6. ÜNİTE: YAŞAMIMIZDAKİ ELEKTRİK **KONU:** AMPUL PARLAKLIĞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER DENEYİ

A. PROJENİN AMACI: Basit bir elektrik devresindeki ampul parlaklığının "pil sayısı" ve "ampul sayısı" değişkenlerine bağlı olarak nasıl değiştiğini araştırmak ve bu değişkenleri test eden deney düzenekleri kurarak sonuçları raporlaştırmak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA "Bağımlı değişken" (sonuç: "Ampul Parlaklığı"), "Bağımsız değişken" (değiştirdiğimiz: "Pil Sayısı" veya "Ampul Sayısı") ve "Kontrol değişkeni" (sabit tuttuğumuz) kavramlarını araştırın. **Hipotez 1:** "Pil sayısı artarsa, ampul parlaklığı artar." **Hipotez 2:** "Ampul sayısı artarsa, ampul parlaklığı azalır." Bu hipotezleri test etmek için 3 farklı devre şeması çizin (1 pil-1 ampul, 2 pil-1 ampul, 1 pil-2 ampul).

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (en az 2 pil, 2 pil yatağı, 2 ampul, 2 duyu, kablolar, anahtar) temin edin. **Deney 1 (Pil Etkisi):** Önce 1 pil-1 ampul ile devreyi kurup parlaklığa bakın. Sonra 2 pili seri bağlayıp 1 ampul ile devreyi kurun ve parlaklığı karşılaştırın. **Deney 2 (Ampul Etkisi):** 1 pil-1 ampul devresindeki parlaklığa bakın. Sonra 1 pil ile 2 ampulü seri bağlayın ve parlaklığı karşılaştırın.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Her deney durumu için gözlemlerinizi (parlaklık arttı/azaldı/aynı kaldı) ve devre şemalarını raporunuz için not edin.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı, Projenin Amacı ve Hipotezler, Araştırma Özeti** (Değişken türleri nedir?), **Kullanılan Malzemeler ve Yöntem** (Deneylerin yapılışı ve devre şemaları), **Gözlemler ve Sonuç** (Her iki deneyin sonucu) ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Proje rapor dosyasını (Rapor) ve (mümkünse) deney malzemelerinizi belirtilen tarihte teslim edin. Deneylerinizi ve ampul parlaklığını nelerin değiştirdiğini sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 7. ÜNİTE: SÜRDÜRÜLEBİLİR YAŞAM VE GERİ DÖNÜŞÜM **KONU:** ATIKLARDAN "İLERİ DÖNÜŞÜM" ÜRÜNÜ TASARLAMA

A. PROJENİN AMACI: "Evsel atık" ve "geri dönüşüm" kavramlarını araştırmak; "ileri dönüşüm" (atık malzemeleri daha yüksek değere sahip yeni ürünlere dönüştürme) mantığını öğrenmek ve evsel atıkları kullanarak işlevsel veya sanatsal bir ürün (örn: kalemlik, saksı, oyuncak) tasarlamak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA "Geri dönüşüm", "Yeniden Kullanım" ve "İleri Dönüşüm" kavramları arasındaki farkları araştırın. Evde en çok hangi atıkların (plastik şişe, rulo karton, cam kavanoz vb.) çıktığını tespit edin. Bu atıkları kullanarak ne tür bir ürün (örn: plastik şişeden saksı, rulo kartondan kalemlik) yapabileceğinizi planlayın ve bir taslak çizin.

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli atık malzemeleri (örn: plastik şişeler, CD'ler, kumaş parçaları) ve yardımcı malzemeleri (makas, yapıştırıcı, boya) temin edin. Planladığınız tasarımı (kalemlik, saksı, oyuncak, kuş yemi kabı vb.) atık malzemeleri keserek, birleştirerek ve boyayarak oluşturun. Ürününüzün kullanışlı (işlevsel) olmasına özen gösterin.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Araştırmalarınızdaki bilgileri (geri dönüşüm, ileri dönüşüm tanımları) raporunuz için not edin. Ürününüzün "önceki" (atık hali) ve "sonraki" (yeni ürün hali) durumlarını fotoğraflayın. Yapım aşamalarını kısaca not edin.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı**, **Projenin Amacı**, **Araştırma Özeti** (İleri dönüşüm nedir?), **Kullanılan Malzemeler ve Yöntem** (Ürünün yapım aşamaları ve "önce/sonra" fotoğrafları), **Sonuç** (Atık yönetimine nasıl katkı sağladınız?) ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız ileri dönüşüm ürününü (Ürün) ve proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Hangi atıktan nasıl bir ürün yaptığınızı sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 7. ÜNİTE: SÜRDÜRÜLEBİLİR YAŞAM VE GERİ DÖNÜŞÜM **KONU:** EVSEL ATIK SINIFLANDIRMA VE GERİ DÖNÜŞÜM POSTERİ

A. PROJENİN AMACI: "Evsel atık" (evlerde oluşan atıklar) ve "geri dönüşüm" (atıkların hammadde olarak tekrar kullanılması) kavramlarını araştırmak; atıkların (Kâğıt, Cam, Plastik, Metal, Organik Atık, Atık Pil) doğru şekilde sınıflandırılmasının önemini ve hangi atığın hangi kutuya atılması gerektiğini gösteren bir poster hazırlamak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA "Evsel atık" ve "geri dönüşüm" nedir? Atıkların neden kaynağında (evde) ayrıştırılması gerektiğini araştırın. Hangi atık türlerinin geri dönüştürülebildiğini (Kâğıt, Cam, Plastik, Metal, Pil) ve hangilerinin dönüştürülemediğini (Yemek artıkları -organik atık/kompost olabilir-, kirli ambalajlar vb.) araştırın. Geri dönüşüm kutularının renklerini (örn: Mavi=Kâğıt, Yeşil=Cam, Sarı=Plastik) öğrenin.

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA) Gerekli malzemeleri (karton, boya kalemleri, makas, yapıştırıcı, çeşitli atık görselleri -gazete, dergi vb.-) temin edin. Posterinizi tasarlayın. Posterde farklı atık kutularını (Kâğıt, Cam, Plastik, Metal, Pil) çizin. Her kutunun üzerine, o kutuya atılması ve atılmaması gereken atıkların örneklerini (çizim veya kesilmiş resimlerle) yapıştırın. Postere "Sıfır Atık" veya "Geri Dönüşüm Neden Önemli?" ile ilgili kısa bir bilgi notu ekleyin.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN) Araştırmalarınızdaki bilgileri (atık türleri, sınıflandırmanın önemi) raporunuz için not edin. Posterinizin tasarım aşamalarını fotoğraflayın.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. (Poster, projenin ana ürünüdür; rapor, araştırma sürecinizi özetler.) Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı, Projenin Amacı, Araştırma Özeti** (Geri dönüşüm nedir? Atıklar nasıl sınıflandırılır?), **Sonuç ve Değerlendirme** (Atıkları doğru ayırmanın katkısı nedir?) ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM Hazırladığınız posterini (Ürün) ve proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin. Posteriniz üzerinden atıkların nasıl sınıflandırılması gerektiğini sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARİHİ: _____

ÜNİTE: 3. ÜNİTE: CANLILARIN YAPISINA YOLCULUK **KONU:** KAS ÇEŞİTLERİ VE GÖREVLERİ
POSTERİ

A. PROJENİN AMACI: Destek ve hareket sisteminin parçası olan "kas"ları araştırmak; vücudumuzdaki "Çizgili Kas", "Düz Kas" ve "Kalp Kası" çeşitlerinin yapılarını, çalışma özelliklerini (istemli/istemsiz) ve bulundukları organları gösteren bir poster hazırlamak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA

- 3 kas çeşidinin özelliklerini araştırın:
 - Çizgili Kaslar:** (İstemli, hızlı kasılır, çabuk yorulur. Yeri: Kol, bacak).
 - Düz Kaslar:** (İstemsiz, yavaş kasılır, yorulmaz. Yeri: Mide, bağırsak).
 - Kalp Kası:** (İstemsiz, hızlı ve ritmik kasılır, yorulmaz. Yeri: Sadece kalp).
- Posteriniz için bir tasarım taslağı hazırlayın (Örn: 3 sütunlu bir karşılaştırma tablosu veya şeması).

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA)

- Gerekli malzemeleri (karton, boya kalemleri, makas, yapıştırıcı, ilgili görseller/çizimler) temin edin.
- Posterinizi 3 ana başlık (Çizgili Kas, Düz Kas, Kalp Kası) altında tasarlayın.
- Her başlığın altına, kasın çizimini/görselini, özelliklerini (çalışma şekli, yorulma) ve bulunduğu organ örneğini ekleyin.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN)

- Araştırmalarınızda tüm bilgileri (kas çeşitleri, özellikleri, bulundukları yerler) raporunuz için not edin.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME

- Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. (Poster, projenin ana ürünüdür; rapor, araştırma sürecinizi özetler.) Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı, Projenin Amacı, Araştırma Özeti** (3 kas çeşidinin özelliklerini karşılaştıran bir tablo), **Sonuç** ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM

- Hazırladığınız poster (Ürün) ve proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin.
- Posteriniz üzerinden 3 kas çeşidinin farklarını ve önemini sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.

5.SINIF FEN BİLİMLERİ PROJE GÖREVİ

ADI-SOYADI: _____ OKULU: _____ SINIF/NO: _____
TESLİM TARHİ: _____

ÜNİTE: 3. ÜNİTE: CANLILARIN YAPISINA YOLCULUK KONUSU: DESTEK VE HAREKET SİSTEMİ SAĞLIĞI POSTERİ

A. PROJENİN AMACI: Destek ve hareket sistemimizin (kemik, kas, eklem) sağlığını korumanın önemini araştırmak ve bu sistemi korumak için yapılması gereken (veya kaçınılması gereken) davranışları gösteren bir poster hazırlamak.

B. PROJE ADIMLARI:

1. AŞAMA: PLANLAMA VE ARAŞTIRMA

- Destek ve hareket sistemi sağlığı için nelerin önemli olduğunu araştırın (örn: Dengeli beslenme -özellikle kalsiyum ve D vitamini-, düzenli egzersiz/spor yapma).
- Bu sistemin sağlığını olumsuz etkileyen durumları araştırın (örn: ağır yük taşımak, yanlış oturuş pozisyonları, hareketsiz yaşam).

2. AŞAMA: TASARIM VE UYGULAMA (ÜRÜN OLUŞTURMA)

- Gerekli malzemeleri (karton, boya kalemleri, makas, yapıştırıcı, ilgili görseller/çizimler) temin edin.
- Posterinizi tasarlayın. Poster "Olumlu Davranışlar" (örn: spor yapan, süt içen çocuk çizimi) ve "Olumsuz Davranışlar" (örn: kambur oturan, ağır çanta taşıyan çocuk çizimi) olarak iki ana başlık altında tasarlayın.
- Her görselin altına, davranışın neden önemli olduğunu (örn: "Süt içmek kemikleri güçlendirir.") kısaca açıklayın.

3. AŞAMA: VERİ TOPLAMA VE GÖZLEM (RAPOR İÇİN)

- Araştırmalarınızda tüm bilgileri (sağlık için yararlı/zararlı davranışlar) raporunuz için not edin.

4. AŞAMA: RAPORLAMA VE DEĞERLENDİRME

- Tüm süreci bir "Proje Raporu" dosyasında birleştirin. (Poster, projenin ana ürünüdür; rapor, araştırma sürecinizi özetler.) Raporda olması gerekenler: **Proje Kapağı, Projenin Amacı, Araştırma Özeti** (Sistem sağlığı için yapılması gerekenler), **Sonuç ve Değerlendirme** ve **Kaynakça**.

5. AŞAMA: SUNUM VE TESLİM

- Hazırladığınız poster (Ürün) ve proje rapor dosyasını (Rapor) belirtilen tarihte öğretmeninize teslim edin.
- Posteriniz üzerinden destek ve hareket sistemi sağlığımızı nasıl koruyacağımızı sınıfta arkadaşlarınıza sunmaya hazır olun.