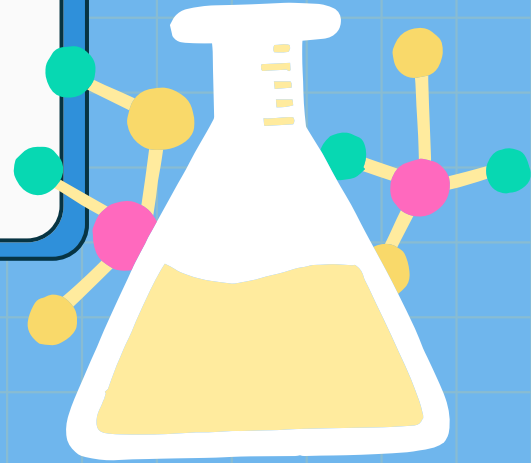


GAMZ

BİLİM LABORATUVARI

ILKOKUL 2.DÖNEM





1.SINIF



ÜNİTE

ÖĞRENME ALANI / KONU

ÖĞRENME ÇIKTILARI
(KAZANIM)

PROGRAM ADI
/DENEYLER

TARİH

MADDEYİ
TANIMALIM

FİZİKSEL OLAYLAR

- Farklı doğal maddeleri (toz, su, bitki parçaları vb.) bir araya getirerek yeni bir madde (boya) oluşturur ve bu sırada maddenin renginde ve dokunulabilir özelliğindeki değişimi fark ederek kaydeder.

11.DENEY
Boya üretimi –Sanatsal renk –
Tablo Oluşturma
SINIF PROJESİ

MADDENİN DEĞİŞİMİ VE
ÖZELLİKLERİ

- Madde ile ilgili deneylerde güvenlik kurallarına uyarak farklı maddeleri bir araya getirdiğinde meydana gelen gözlemlenebilir değişiklikleri fark eder ve kaydeder.
- Teknolojik araçların (ocak, ütü, priz) yanlış kullanımının veya doğadaki insan kaynaklı hataların (cam kırıkları, sönmemiş ateş) yangına yol açabileceğini fark eder.

12.DENEY
Yangın Söndürücü
Yapıyoruz

FİZİKSEL OLAYLAR

- Maddelerin karıştırıldığında veya bir araya geldiğinde gözlemlenebilir değişiklikler oluştuğunu fark eder ve bu değişiklikleri kaydeder.
- Renklerin nasıl aniden değiştiğini dikkatle gözlemler.

13.DENEY
Mikrodenev
Lügol - Askorbik asit

ÇEVREMİZDEKİ
CANLILAR

CANLILAR VE HAYAT

- Doğadaki canlıları ve doğa olaylarını gözlemleyerek özelliklerini fark eder.
- Maarif Modeli ilişkisi: Bu deney, suyun bazı yüzeylerde neden durmadığını (nilüfer yaprakları veya ördek tüyleri örneğiyle) somutlaştırarak çocuğun doğayı keşfetmesini sağlar.

14.DENEY
Islanmayan Ördek

CANLILAR VE HAYAT

- Doğadaki canlıları gözlemler.
- Fener balığının karanlıkta ışık çıkarma (biyoluminesans) özelliğini ve bu özelliğin balığın hayatta kalması (avlanma, korunma) için nasıl bir sistem oluşturduğunu inceler.

15.DENEY
Biyomimikri
Fener Balığı



1.SINIF



ÜNİTE

ÖĞRENME ALANI / KONU

ÖĞRENME ÇIKTILARI
(KAZANIM)

PROGRAM ADI
/DENEYLER

TARİH

ÇEVREMİZDEKİ
CANLILAR

CANLILAR VE HAYAT

- Öğrenci, yakın çevresindeki canlı ve cansız unsurları gözlemler ve canlıların yaşamsal faaliyetlerine uygun ortamların önemini fark eder.

16.DENEY
Salyangoz Toplama
Bahçesi Yapıyoruz

CANLILAR VE HAYAT

- Bu modelde sadece bilgi değil, karakter de ön planda:
- Merak: Bilinmeyene karşı ilgi duyma.
- Sabır: Mayanın aktifleşmesini beklerken gözlem süresini yönetme.
- Doğaya Saygı: Mikroskopik canlıların bile ekosistemin bir parçası olduğunu kavrama.

17.DENEY
Mayalar Canlı mı?

STEM

MÜHENDİSLİK TASARIM

- Işık kaynağı ile nesne (kukla) arasına girdiğinde perdede oluşan değişikliği gözlemler.
- Nesne/olayı dikkatlice inceleme: Işığın engellendiği yerde karanlık bir alan (gölge) oluştuğunu fark eder.
- Kukla ışığa yaklaştığında veya uzaklaştığında gölge boyutundaki değişimi sözel veya görsel (resimleme) olarak ifade eder.

18.DENEY
Gölge Kuklası

MADDEYİ
TANIYALIM

MADDENİN ÖZELLİKLERİ

- Çevresindeki maddelerin gözlenebilir özelliklerini (renk, şekil, koku vb.) basitçe ayırt eder ve bu özelliklerin bazı işlemler sonucunda değişebileceğini gözlemler.

19.DENEY
Aktif Karbonun
Renk Oyunu

FİZİKSEL OLAYLAR

- Çevresindeki bazı cisimlerin suda yüzdüğünü, bazılarının ise battığını fark eder ve bu durumlara etki eden yük miktarını basitçe gözlemler.

20.DENEY
Yüzen Batan Cisimler
Ne Kadar Yük Taşır?



2.SINIF



ÜNİTE

ÖĞRENME ALANI / KONU

ÖĞRENME ÇIKTILARI (KAZANIM)

PROGRAM ADI /DENEYLER

TARİH

MADDEYİ TANIYALIM

MADDE VE DOĞASI

- Farklı maddelerin suda çözünüp çözünmediğini deneyerek keşfeder.
- Öğrenciler mor lahana suyunu ve test ettikleri maddeleri rengine ve verdiği tepkiye göre gözlemleyerek tanımlar.

12.DENEY
Renk değiştiren
Kağıt
Yapıyoruz

MADDE VE DEĞİŞİMİ

- Farklı doğal maddeleri (toz, su, bitki parçaları vb.) bir araya getirerek yeni bir madde (boya) oluşturur ve bu sırada maddenin rengine ve dokunulabilir özelliğindeki değişimi fark ederek kaydeder.

13. DENEY
Boya Üretimi
(Ispanak Tozu)
-Sanatsal Renk

FİZİKSEL OLAYLAR

- Çevresindeki ışık kaynaklarını göstererek doğal ve yapay ışık kaynaklarına örnekler verir.
- Kendi gökkuşağını oluşturur.

14.DENEY
Gökkuşağı Oluşturuyorum

ÜRETEN GİRİŞİMCİ ÇOCUKLAR

- Doğal malzemeleri kullanarak yeni bir ürün tasarlar ve bu ürünün tüketiciye ulaşma süreçlerini (marka, isim, ambalaj) planlayarak girişimcilik bilinci geliştirir.
- Kişisel bakımda kullanılan doğal içeriklerin vücut sağlığı üzerindeki etkilerini kavrar ve temizlik/bakım süreçlerinde ürünlerin kullanım amacını açıklar.

15.DENEY
Tırnak Bakım Yağı
Oluşturuyoruz- Marka
Oluşturma

DOĞA VE ÇEVRE

CANLILAR VE YAŞAM

- Sineklerden rahatsız olma sorununa karşı "üretici" bir çözüm geliştirir.
- Elindeki doğal malzemelerden yeni bir ürün (karışım) ortaya koyar.
- Çevreye duyarlı bir ürün tasarlayarak ekolojik farkındalık kazanır.

16.DENEY
Doğal Sin-Kov Üretiyorum



2.SINIF

ÜNİTE

ÖĞRENME ALANI / KONU

ÖĞRENME ÇIKTILARI
(KAZANIM)

PROGRAM ADI
/DENEYLER

TARİH

MADDEYİ
TANIMALIM

KİMYASAL OLAYLAR

- Kağıttaki görünmez yazının ısı veya kimyasal bir madde (örneğin iyot/tentürdiyot) ile görünür hale gelmesi sürecindeki "değişimi" fark eder.

17.DENEY
Formüllerle Gizli Mesaj
Oluşturuyorum

FİZİKSEL OLAYLAR

- Maddelerin karıştırıldığında veya bir araya geldiğinde gözlemlenebilir değişiklikler oluştuğunu fark eder ve bu değişiklikleri kaydeder.
- Renklerin nasıl aniden değiştiğini ve iki maddenin özelliğini kaybetmesini gözlemler.

18. DENEY
MikrodeneY

KİMYASAL OLAYLAR

- Karışım sonrası oluşan köpürmeyi ve balonun şişmesini duyu organlarıyla/araçlarla dikkatlice inceleme.
- Karşılaştırma Yapma: Karışım öncesi balonun durumu ile gaz açığa çıktıktan sonraki durumunu kıyaslama.

19.DENEY
CO2 Gazını Hapsediyorum

FİZİKSEL OLAYLAR

- Maddelerin bir araya geldiğinde gözlemlenebilir değişiklikler oluşturduğunu fark eder.

20.DENEY
Parlayan Baloncuklar



3.SINIF



ÜNİTE

ÖĞRENME ALANI / KONU

ÖĞRENME ÇIKTILARI (KAZANIM)

PROGRAM ADI /DENEYLER

TARİH

6.ÜNİTE
HAYATIMIZI
KOLAYLAŞTIRAN
ELEKTRİK

ELEKTRİK

- Elektrikli araç-gereçlerin kullanım amaçlarını ve önemini fark edebilme:
- Pilin (enerji kaynağı) bir iş yapmak (hareket oluşturmak) için nasıl kullanıldığını ve basit bir motorun çalışma mantığını (enerji dönüşümü: elektrik \rightarrow hareket) kavrar.

12.DENEY
Pil Değirmeni

BİTKİLER

- Atıkların sadece "çöp" olmadığını, uygun işlemlerle (kompostlama) tekrar doğaya yararlı bir kaynağa dönüşebileceğini kavrar.

13.DENEY
Organik Atıklardan Gübre
Üretimi

BİTKİLER

- Bitkilerin gelişimini gözlemleyerek gelişim süreçlerini ve bu süreçteki ihtiyaçlarını açıklar.

14.DENEY
Sebze Yetiştiriciliği

BİTKİLER

- Bitkilerin yaşam döngüsünü kavrar: Tohumun bir başlangıç noktası olduğunu ve uygun koşullarda yeni bir canlıya dönüşebileceğini gözlemler.

15.DENEY
Tohum Kumbarası
Oluşturuyorum

TEMİZ ÇEVRE

- Çevresindeki bir yaşam alanının korunması için çözüm önerileri sunar.
- Kirliliğin (deterjanın) bitki gelişimine etkisini somut olarak görür.

16.DENEY
Temiz Çevre, Sağlıklı Yaşam
(kontrollü deney)

7.ÜNİTE
TOPRAĞI
TANIYORUM
TARIMI
KEŞFEDİYORUM



3.SINIF

ÜNİTE

ÖĞRENME ALANI / KONU

ÖĞRENME ÇIKTILARI
(KAZANIM)

PROGRAM ADI
/DENEYLER

TARİH

8..ÜNİTE
CANLILARIN
YAŞAM ALANINA
YOLCULUK

CANLILAR

- Çevresindeki canlı ve cansız varlıkları ayırt eder.
- Böceklerin canlılık özelliklerini (hareket etme, beslenme, tepki verme) yerinde gözlemler.
- Canlıları benzerlik ve farklılıklarına göre sınıflandırır.
- Gösterge: Topladığı veya incelediği böcekleri ayak sayısı, kanat yapısı veya renk gibi fiziksel özelliklerine göre gruplandırır.

17.DENEY
Zooji Ve Yaban Hayatı
(Böcek Toplama -inceleme
kiti)

CANLILAR

- Karıncaları öldürmek yerine, onları doğal yollarla uzaklaştırarak yaşam hakkına saygı duyma ve ekolojik dengeyi koruma.
- Malzemeler karıştırıldığında ne olacağı hakkında tahmin yürütme ve spreyn etkisini gözlemlenme.

18.DENEY
Karınca Kovucu Sprey
Üretiyorum

MİKROSKOBİK CANLILAR

- Öğrenciler; gözle görülemeyecek kadar küçük canlıların (mikroskopik canlılar) varlığını, bunların çevre üzerindeki etkilerini (küflenme, bozulma vb.) gözlemleyerek kavrar.

19.DENEY
Mikroskopik Dünyaya İlk
Bakış Küf Bahçesi

STEM

STEM

- Kumihimo, belirli bir algoritma (sağdaki ip alta, soldaki üste vb.) üzerine kuruludur. Öğrenci, nesnelere oluşturulan bir örüntüdeki kuralı fark eder ve sürdürür.

20.DENEY
Kumihimo sanatı



4.SINIF



ÜNİTE

ÖĞRENME ALANI / KONU

ÖĞRENME ÇIKTILARI (KAZANIM)

PROGRAM ADI /DENEYLER

TARİH

4.ÜNİTE
MADDENİN
ÖZELLİKLERİ
(2 deney)

SAF MADDE VE KARIŞIM

- F.4.4.3.1. Maddelerin hâllerine ait temel özellikleri karşılaştırır.
- F.4.4.3.2. Aynı maddenin farklı hâllerine örnekler verir.
- F.4.4.4.1. Maddelerin ısınıp soğumasına yönelik deneyler tasarlar.

11.DENEY
Karışımların Ayrılması

- Farklı doğal maddeleri (toz, su, bitki parçaları vb.) bir araya getirerek yeni bir madde (boya) oluşturur ve bu sırada maddenin renginde ve dokunulabilir özelliğindeki değişimi fark ederek kaydeder.

12. DENEY
Zerdeçal Tozundan
Boya Üretimi
Sanatsal Renk

- Maddelerin birbirleriyle etkileşimi sonucunda yeni ürünler (karışımlar) oluşabileceğini fark eder.
- Günlük yaşamda kullanılan temizlik maddelerinin içeriği ve güvenli kullanımı hakkında temel bilgi sahibi olur.

13.Deney
Temizleme Jeli
Üretiyorum

5.ÜNİTE
AYDINLATMA VE
SES TEKNOLOJİLERİ
(2 deney)

AYDINLATMA
TEKNOLOJİLERİ

- Maddelerin ısı etkisiyle değişimini (erime ve donma) deneyler yaparak keşfeder.
- Erime Süreci: Katı haldeki mumun (parafin), ısı etkisiyle sıvı hale geçişini gözlemler.
- Donma Süreci: Sıvı haldeki mumun, ısı vererek (soğuyarak) tekrar katı hale geçişini deneyimler.

14.DENEY
Mum Üretiyorum

- F.4.5.1.1. Geçmişte ve günümüzde kullanılan aydınlatma araçlarını karşılaştırır.

15.Deney
El Feneri Tasarlıyorum
(Stem)



4.SINIF



ÜNİTE

ÖĞRENME ALANI / KONU

ÖĞRENME ÇIKTILARI (KAZANIM)

PROGRAM ADI /DENEYLER

TARİH

6.ÜNİTE İNSAN VE ÇEVRE

GERİ DÖNÜŞÜM

- Çevresindeki bitkilerin büyüme ve gelişme aşamalarını gözlemler ve kaydeder.
- Tohumun çimlenmesi için suya, uygun sıcaklığa ve havaya (ışık değil) ihtiyacı olduğunu, ancak toprak olmadan da yaşam döngüsünün başlayabildiğini deneyimleyerek öğrenirler.

16.DENEY
Mikrofiliz Chia
Yetiştiriciliği
(Topraksız Tarım)

- Yakın çevresindeki çevre kirliliğini (hava, su, toprak) gözlemleyerek kirliliğin nedenleri ve sonuçları hakkında çıkarım yapar.
- Öğrenci, hava kirliliğinin her zaman gözle görülür (duman gibi) olmadığını, havada asılı kalan partiküllerin (toz, kurum, polen) varlığını somut bir "tuzak" yardımıyla kanıtlar.

17.DENEY
Hava Kirliliği Tuzağı

- Ormansızlaşma veya bitki örtüsünün azalması gibi bir çevresel sorunu fark eder.
- Tohumların korunması ve filizlenmesi için toprak, kil ve gübreden oluşan "tohum topu" modelini tasarlar.

18.DENEY
Tohum Topu

7.ÜNİTE BASİT ELEKTRİK DEVRELERİ

FİZİKSEL OLAYLAR

- Basit elektrik devresini oluşturan devre elemanlarını işlevleri ile tanıır.
- PİL (enerji kaynağı), ampul (ışık kaynağı), kablo (iletken) ve anahtarın (kontrol) ne işe yaradığını kavrar.
- Çalışan bir basit elektrik devresi kurar.

19.DENEY
Edison'un Atölyesi
Devreyi Tamamlıyoruz

FEN MÜHENDİSLİK VE GİRİŞİMCİLİK UYGULAMALARI

FEN MÜHENDİSLİK VE GİRİŞİMCİLİK UYGULAMALARI

- Doğal malzemeleri kullanarak yeni bir ürün tasarlar ve bu ürünün tüketiciye ulaşma süreçlerini (marka, isim, ambalaj) planlayarak girişimcilik bilinci geliştirir.
- Kişisel bakımda kullanılan doğal içeriklerin vücut sağlığı üzerindeki etkilerini kavrar ve temizlik/bakım süreçlerinde ürünlerin kullanım amacını açıklar.

20.DENEY
Roll On Üretimi



GMZ
BİLİM LABORATUVARI



0546 979 70 00



gmzbilimlab.com

