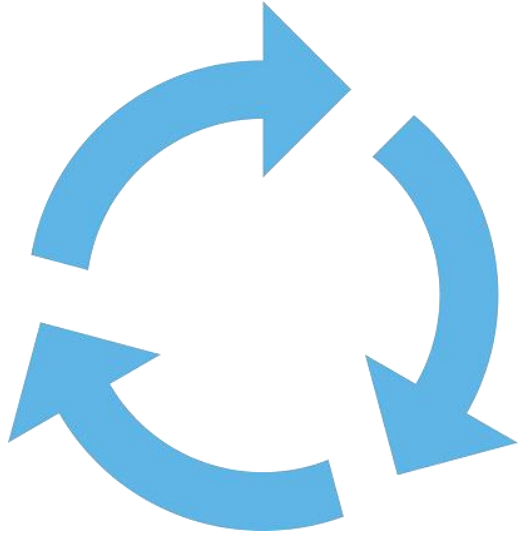
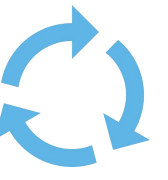
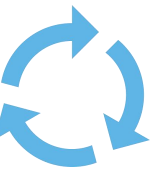


FEN BİLİMLERİ – Mühendislik Tasarım Döngüsü



1. Problemi tanımlama
2. Problemi çözmek için araştırma yapma
3. Olası çözüm yollarından birinin geliştirilip seçilmesi
4. Seçilen çözümün denenmesi
5. Çözümün değerlendirilmesi ve sonuçların paylaşılması



83

- I. Bir ihtiyacın veya problemin tanımlanması
- II. Bir örneğin oluşturulması ve çözümlerin denenmesi
- III. Çözümlerin değerlendirilmesi ve paylaşılması
- IV. Olası çözümlerin geliştirilmesi ve en olası çözümün seçilmesi
- V. Bir ihtiyacın veya problemin çözümüne yönelik araştırma yapılması

STEM etkinliklerinde ürün tasarlama süreçlerinde yararlanılan "Mühendislik Tasarım Döngüsü" aşamaları aşağıdakilerin hangisinde sırasıyla verilmiştir?

- A) I - II - IV - V - III
- B) I - V - IV - II - III
- C) III - I - II - V - IV
- D) III - IV - I - V - II

FEN ÖĞRETMEN ROLLERİ –TYMM MAARİF MODELİ

FEN ÖĞRETMEN ROLLERİ –TYMM MAARİF MODELİ

Soru NO: 00

Bir okul öncesi öğretmeni her fen etkinliği öncesinde çocukların konuyla ilgili hazırbulunuşluklarını tespit etmek için çeşitli sorular sorar. Sonrasında tüm sınıf için ortak bir çerçeve oluşturur. Etkinlik sırasında çocukları risk almaya teşvik eder ve hata yapmalarını sorun etmez. Hataları bir fırsat olarak yansıtır ve hatalar üzerinden süreci yeniden şekillendirir. Bu nedenle çocuklar genellikle ortaya çıkan sorunlarla ilgili şikâyet etmek yerine çözüm odaklı davranırlar.

Buna göre fen eğitiminde öğretmenin aşağıdaki öğretim rollerinden sırasıyla hangi ikisine yönelik uygulamalar yaptığı söylenebilir?

- A) Kolaylaştıran – Değişimi gerçekleştiren
- B) Kolaylaştıran – Örnek
- C) Değişimi gerçekleştiren – Danışman
- D) Danışman – Kolaylaştıran
- E) Örnek – Danışman

1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nun 2. maddesinde ifade edilen "Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları" ile "Türk Millî Eğitiminin Temel İlkeleri" esas alınarak hazırlanan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'yla öğrencilerin

- Fizik, kimya, biyoloji, astronomi, yer ve çevre bilimleri ile ilgili temel bilgilere sahip olmaları,
- Bilimin doğasına ilişkin anlayış ile bilimi takdir etmeleri, bilimsel etik ilkelere ve bilimsel düşünme becerilerine sahip olmaları,
- Bilimin gelişiminde dijital dönüşümün farkında olmaları, değişen teknolojiye uyum sağlamaları ve teknolojiyi çevre bilinci ile etkin kullanmaları,
- Sürdürülebilirlik bilinciyle doğal kaynakları verimli kullanmaları, küresel vatandaşlık ve çevre etiği bilincine sahip olmaları, doğaya ve çevre sorunlarına duyarlı olmaları ve bu şekilde hareket etmeleri,
- Sosyobilimsel konulara merak duymaları, araştırma yapmaları, sorgulamaları, disiplinler arası bakış açısıyla yenilikçi çözümler geliştirmeleri,
- Evrensel, millî ve kültürel değerlerle uyumlu erdemlere sahip olmaları ve bu erdemleri eyleme dönüştürmeleri,
- Evrenin ve yaşadığı dünyanın sistemler bütünü olduğunu keşfederek bu bütünün bir parçası olduğunun bilincine varmaları,
- Yaşadıkları çevreye ve karşılaştıkları olaylara ve durumlara bilimsel bakış açısını merkeze alarak veriye dayalı karar vermeleri,
- Yüksek bilişsel ve duyuşsal farkındalığa sahip, okuryazarlık becerilerini etkin kullanan ve eleştirel bakış açısına sahip bireyler olmaları,
- Bilim tarihinden yola çıkarak bilim insanlarının bilime ve topluma katkılarını fark etmeleri ve bilim insanlarından örneklerle bilimin kültürlerin ortak çabası olduğu anlayışını benimsemeleri,
- Disiplinler arası eğitim yaklaşımı ve tasarım odaklı uygulamalar ile fen bilimleri ve mühendislik alanlarına yönelik girişimci ve kariyer bilincine sahip olmaları,
- Günlük yaşamda ve bilimsel çalışmalarda güvenlik kurallarına uygun davranan bireyler yetişmesi amaçlanmaktadır.

ÖZEL AMAÇLAR– TYMM MAARİF MODELİ

FEN BİLİMLERİ – ETKİNLİK TÜRLERİ (ÖĞRENME DENEYİMLERİ)



DOĞAL ETKİNLİKLER



İNFORMAL ETKİNLİKLER



YAPILANDIRILMIŞ ETKİNLİKLER

FEN BİLİMLERİ – ETKİNLİK TÜRLERİ

(ÖĞRENME DENEYİMLERİ)

- 7 Bir okul öncesi eğitim kurumunda öğrenme deneyimlerinin gözlemlenmesine yönelik bir çalışma planlanmıştır. Çalışma kapsamında aşağıdaki öğrenme deneyimleri gözlenmiştir.
- Çocuklar bahçede oynarken birkaç çocuğun ilgiyle ağaçtaki kuş yuvasını incelediklerini gören öğretmen, çocukların yanına giderek onlara sorular sorar ve açıklamalarda bulunur.
 - Bahçede oynayan birkaç çocuk ağaçtaki kuş yuvasını fark ederek gözlemler ve kendi aralarında konuşurlar.
 - Öğretmen, hayvanların yuvalarıyla ilgili planladığı etkinliğin öncesinde bahçede bulunan iki kuş yuvasını gözlemlenmeleri için çocukları dışarıya çıkarır.

Bu öğrenme deneyimlerinin türleri aşağıdakilerin hangisinde sırasıyla verilmiştir?

- Doğal - İnfomal - Yapılandırılmış
- İnfomal - Yapılandırılmış - Doğal
- Yapılandırılmış - Doğal - İnfomal
- Doğal - Yapılandırılmış - İnfomal
- İnfomal - Doğal - Yapılandırılmış

FEN BİLİMLERİ – ETKİNLİK TÜRLERİ

(ÖĞRENME DENEYİMLERİ)

29 Seval Öğretmen, çocuklara hayvanlarla ilgili bir öykü kitabı okumaktadır. O sırada sınıfa pencereden bir kelebek girer ve bütün çocukların dikkati bir anda kelebeğe yönelir. Çocuklar kendi aralarında kelebeğin şekli ve renkleri hakkında konuşmaya başlarlar. Çocuklardan birkaçının öğretmene kelebeklerle ilgili sorular sorması üzerine Seval Öğretmen, kelebeği yakalayıp pencereden dışarı bırakır ve çocuklara kitabı dinlemeleri gerektiğini söyler.

Seval Öğretmen'in bu etkinlikte hedeflediği ve engellediği öğrenme deneyimi aşağıdakilerin hangisinde sırasıyla verilmiştir?

- A) Yapılandırılmış - Yapılandırılmış
- B) Yapılandırılmış - Doğal
- C) İnfomal - Yapılandırılmış
- D) İnfomal - Doğal
- E) İnfomal - İnfomal

Yazarların telif hakları ÖSYM'ye aittir. Hiçbir kişi, kurum veya kuruluşun izni olmaksızın bu yayının tamamı ya da bir kısmı, elektronik ortamda (bilgisayar ortamı) veya başka bir şekilde kopyalanamaz, çoğaltılamaz, dağıtılamaz, yayımlanamaz, değiştirilemez, yayımlanabilir. Aksi takdirde yasal sorumluluk ve cezalar doğacaktır.

FEN BİLİMLERİ – ETKİNLİK TÜRLERİ

(ÖĞRENME DENEYİMLERİ)

72 Alptuğ Öğretmen, hazırladığı bir fen etkinliğinde çocuklarla bahçeye çıkmıştır. Çocuklardan yere dökülen yaprakları incelemelerini istemiş ve "Sizce bu yapraklar neden ağaçtan düştü?" diye sormuştur.

Tuğba Öğretmen oyun zamanında bahçeye çıkardığı çocuklardan ikisinin topraktan solucan çıkardıklarını ve onu incelemeye başladıklarını fark etmiştir.

Buna göre Alptuğ ve Tuğba öğretmenlerin sınıfındaki çocukların dâhil oldukları öğrenme deneyimi türleri aşağıdakilerin hangisinde sırasıyla verilmiştir?

- A) İnfomal - Doğal
- B) Yapılandırılmış - İnfomal
- C) Yapılandırılmış - Doğal
- D) Doğal - Yapılandırılmış
- E) Doğal - İnfomal

FEN BİLİMLERİ DERSİ – 2024 TYMM İÇERİK ANALİZİ

3. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilimsel Keşif Yolculuğu	2	9	8
2. Canlılar Dünyasına Yolculuk	3	15	14
3. Yer Bilimciler İş Başında	2	12	11
4. Maddeyi Tanıyalım, Karıştırıp Ayıralım	3	15	14
5. Hareketi Keşfediyorum	2	12	11
6. Yaşamımızı Kolaylaştıran Elektrik	3	12	11
7. Toprağı Tanıyorum, Tarımı Keşfediyorum	2	12	11
8. Canlıların Yaşam Alanlarına Yolculuk	3	15	14
Okul Temelli Planlama*	-	6	6
TOPLAM	20	108	100

4. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilime Yolculuk	2	12	11
2. Sağlıklı Besleniyorum	3	15	14
3. Dünya'mızı Keşfedelim	3	15	14
4. Maddenin Değişimi	2	12	11
5. Mıknatısı Keşfediyorum	3	12	11
6. Enerji Dedektifleri	2	12	11
7. Işığın Peşinde	3	12	11
8. Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar	1	12	11
Okul Temelli Planlama*	-	6	6
TOPLAM	19	108	100

FEN BİLİMLERİ DERSİ – 2024 TYMM İÇERİK ANALİZİ

3. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilimsel Keşif Yolculuğu	2	9	8

4. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilime Yolculuk	2	12	11

3. SINIF TYMM FEN BİLİMLERİ ÜNİTELERİ	4.SINIF TYMM FEN BİLİMLERİ ÜNİTELERİ
1.ÜNİTE: BİLİMSEL KEŞİF YOLCULUĞU	1.ÜNİTE: BİLİME YOLCULUK
• Bilimsel bilgiye ulaşma yollarını sorgulama - Soru sorma, bilgi toplama, tanımlama, değerlendirme, çıkarım yapma • <u>Bilim insanlarının özellikleri</u> - Ortak olan ve olmayan özelliklerini belirleme, bilgi toplama, bilim insanları hakkında önermede bulunma ANAHTAR KAVRAMLAR: bilim insanı, bilimsel bilgi, tahmin etme, gözlem yapma, model oluşturma, deney yapma, veri toplama, veri kaydetme, çıkarım yapma, karşılaştırma yapma, iletişim kurma	• <u>Bilimin özellikleri</u> ile ilgili yansıtma yapabilme - Bilimle ilgili bilgisini/deneyimini gözden geçirir, bilimin özellikleri hakkında çıkarım yapar, bu çıkarımları değerlendirir. • <u>Bilgi kaynağının güvenilirliğini sorgulayabilme</u> - Merak ettiği konuyu tanımlar, konu hakkında sorular sorar, teknolojik araçlar gibi kaynaklarla bilgi toplar, topladığı bilginin doğruluğunu değerlendirir, yaptığı değerlendirme sonucunda artık bu kaynak güvenilir mi değil mi diye bir çıkarımda bulunur. ANAHTAR KAVRAMLAR: bilim, bilimsel bilgi, bilgi kaynağı

KAVRAMSAL BECERİLER KB2.8. <i>Sorgulama</i>, KB2.9. Genelleme EĞİLİMLER E1.1. <i>Merak</i>, E3.6. Analitik Düşünme, E3.7. Sistematiğe Olma Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri SDB1.1. <i>Kendini Tanıma (Öz Farkındalık)</i>, SDB1.2. <i>Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme)</i>, SDB2.2. <i>İş Birliği</i> Değerler D3. <i>Çalışkanlık</i> DİSİPLİNLER ARASI İLİŞKİLER Türkçe, Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Becerileri OB1. <i>Bilgi Okuryazarlığı</i>	KAVRAMSAL BECERİLER KB2.15. Yansıtma, KB2.8. <i>Sorgulama</i> EĞİLİMLER E1.1. <i>Merak</i>, E3.1. Uzmanlaşma, E3.4. Gerçeği Arama, E3.5. Açık Fikirlilik, E3.8. Soru Sorma, E3.10. Eleştirel Bakma Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri SDB1.1. <i>Kendini Tanıma (Öz Farkındalık)</i>, SDB1.2. <i>Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme)</i>, SDB1.3. Kendine Uyarılama (Öz Yansıtma), SDB2.2. <i>İş Birliği</i>, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme Değerler D3. <i>Çalışkanlık</i>, D14. Saygı DİSİPLİNLER ARASI İLİŞKİLER Türkçe, Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Becerileri OB1. <i>Bilgi Okuryazarlığı</i>, OB2. Dijital Okuryazarlık
--	---

FEN BİLİMLERİ DERSİ – 2024 TYMM İÇERİK ANALİZİ

3. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilimsel Keşif Yolculuğu	2	9	8

FB.3.1.1. Bilimsel bilgiye ulaşma yollarını sorgulayabilme

- a) Merak ettiği bilimsel bir konuyu tanımlar.
- b) İlgili konu hakkında sorular sorar.
- c) Sorularını cevaplamaya yönelik bilgi toplar.
- ç) Bilimsel bilgiye ulaşma yollarının uygunluğunu değerlendirir.
- d) Toplanan bilgiler üzerinden bilimsel bilgiye ulaşma yollarına ilişkin çıkarım yapar.

FB.3.1.2. Bilim insanlarının özelliklerine ilişkin genelleme yapabilme

- a) Bilim insanları hakkında bilgi toplar. b) Bilim insanlarının ortak özelliklerini belirler.
- c) Bilim insanlarının ortak olmayan özelliklerini belirler.
- ç) Örüntüler üzerinden bilim insanlarının özellikleri hakkında önermede bulunur

4. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilime Yolculuk	2	12	11

FB.4.1.1. Bilimin özellikleri ile ilgili yansıtma yapabilme

- a) Bilim ile ilgili bilgi ve deneyimini gözden geçirir.
- b) Bilimin özellikleri ile ilgili çıkarım yapar.
- c) Bilimin özellikleri ile ilgili ulaşılan çıkarımları değerlendirir.

FB.4.1.2. Bilgi kaynağının güvenilirliğini sorgulayabilme

- a) Merak ettiği bilimsel bir konuyu tanımlar.
- b) İlgili konu hakkında sorular sorar.
- c) İlgili konu hakkında teknolojik araçlar ve diğer kaynakları kullanarak bilgi toplar.
- ç) Toplanan bilgilerden hareketle bilginin doğruluğunu değerlendirir.
- d) Yaptığı değerlendirmeler sonucunda bilgi kaynaklarının güvenilirliği ile ilgili çıkarım yapar.

SORU: AŞAĞIDA İKİ ÖRNEK UYGULAMA VERİLMİŞTİR. BU UYGULAMALARIN HANGİ FARKLILAŞTIRMA TÜRÜNE UYGUN OLDUĞUNU YANINA YAZINIZ.

- Bilimsel bilgiye ulaşma yolları ile ilgili bir çizgi film izletilebilir →
- İstanbul İslam Bilim ve Teknoloji Müzesi'nde ve bilim merkezlerinde sanal tur yaptırılabilir. →

ÇALIŞMA KAĞIDI

Aşağıdaki 1. ÜNİTE öğrenme çıktılarının hangi sınıf düzeyinde olduğunu yazınız. SINIF DÜZEYİ

Bilimin özellikleri ile ilgili yansıtmayı yapabilme a) Bilim ile ilgili bilgi ve deneyimini gözden geçirir. b) Bilimin özellikleri ile ilgili çıkarım yapar. c) Bilimin özellikleri ile ilgili ulaşılan çıkarımları değerlendirir.	
Bilimsel bilgiye ulaşma yollarını sorgulayabilme a) Merak ettiği bilimsel bir konuyu tanımlar. b) İlgili konu hakkında sorular sorar. c) Sorularını cevaplamaya yönelik bilgi toplar. ç) Bilimsel bilgiye ulaşma yollarının uygunluğunu değerlendirir. d) Toplanan bilgiler üzerinden bilimsel bilgiye ulaşma yollarına ilişkin çıkarım yapar.	
Bilgi kaynağının güvenilirliğini sorgulayabilme a) Merak ettiği bilimsel bir konuyu tanımlar. b) İlgili konu hakkında sorular sorar. c) İlgili konu hakkında teknolojik araçlar ve diğer kaynakları kullanarak bilgi toplar. ç) Toplanan bilgilerden hareketle bilginin doğruluğunu değerlendirir. d) Yaptığı değerlendirmeler sonucunda bilgi kaynaklarının güvenilirliği ile ilgili çıkarım yapar.	
Bilim insanlarının özelliklerine ilişkin genelleme yapabilme a) Bilim insanları hakkında bilgi toplar. b) Bilim insanlarının ortak özelliklerini belirler. c) Bilim insanlarının ortak olmayan özelliklerini belirler. ç) Örüntüler üzerinden bilim insanlarının özellikleri hakkında önermede bulunur	

FEN BİLİMLERİ DERSİ – 2024 TYMM İÇERİK ANALİZİ

3. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilimsel Keşif Yolculuğu	2	9	8
2. Canlılar Dünyasına Yolculuk	3	15	14

4. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilime Yolculuk	2	12	11
2. Sağlıklı Besleniyorum	3	15	14

FEN BİLİMLERİ DERSİ – 2024 TYMM İÇERİK ANALİZİ

3. SINIF TYMM FEN BİLİMLERİ ÜNİTELERİ	4.SINIF TYMM FEN BİLİMLERİ ÜNİTELERİ
2.ÜNİTE: CANLILAR DÜNYASINA YOLCULUK	2.ÜNİTE: SAĞLIKLI BESLENİYORUM
• Canlıları; mikroskopla görülebilen canlılar, mantarlar, bitkiler ve hayvanlar olarak sınıflandırabilme - Benzer ve farklı özelliklerini belirler canlıların, buna göre ayırır, gruplandırır ve etiketler • Canlıların çevrelerini farklı yollarla algılamaları konusunda bilimsel çıkarım yapabilme - Canlıların çevrelerini algılama biçimlerine ilişkin nitelikleri tanımlar, bu konuda duyu organlarının işlevleriyle ilgili verileri toplayarak kaydeder ve yorumlayarak değerlendirir. • Canlıların yaşam döngülerini açıklamada tümevarımsal akıl yürütebilme - Canlıların yaşam döngüleriyle ilgili örüntüleri bulur ve bulduklarıyla ilgili genellemeler yapar. ANAHTAR KAVRAMLAR: Hareket, üreme, solunum, boşaltım, beslenme, büyüme, mikroskop, mantar, bitki, hayvan, duyu organları, uyaran, algı, tepki, yaşam döngüsü	• Besin içeriklerini ayırt etmek için deney yapabilme - Karbonhidrat, protein, yağ ve su içeriğini ayırt etmek için deney yapar, yaptığı deneyin analizini de yapar. • Besinlerde vitamin ve/veya mineral bulunduğuna ilişkin genelleme yapabilme - Öğrenci burda vitamin ve minerallerle ilgili bilgi toplar, besinlerin ortak olan ve olmayan özelliklerini belirler, hangi besinlerde mineral/vitamin olduğuna ilişkin önermede bulunur. • Besinlerin işlevleriyle ilgili hipotez oluşturabilme - Problemi tanımlar, vücudumuzdaki görevleri ve işlevleriyle ilgili neden-sonuç ilişkilerini belirler, değişkenleri belirler, kontrol eder, işlevleri ve sağlıklı yaşam arasındaki ilişkiye yönelik önermede bulunur. ANAHTAR KAVRAMLAR: Karbohidrat, protein, yağ, su, vitamin, mineral, sağlıklı yaşam
ALAN BECERİLERİ FBAB2. Sınıflandırma, FBAB8. Bilimsel Çıkarım Yapma, FBAB10. Tümevarımsal Akıl Yürütme EĞİLİMLER E1.1. Merak, E3.3. Yaratıcılık, E3.4. Gerçeği Arama, E3.5. Açık Fikirlilik, E3.6. Analitik Düşünme, E3.8. Soru Sorma Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme Değerler D3. Çalışkanlık, D13. Sağlıklı Yaşam, D14. Saygı Okuryazarlık Becerileri OB1. Bilgi Okuryazarlığı, OB4. Görsel Okuryazarlık, OB9. Sanat Okuryazarlığı DİSİPLİNLER ARASI İLİŞKİLER Görsel Sanatlar BECERİLER ARASI İLİŞKİLER KB2.5. Sınıflandırma, KB2.9. Genelleme, KB2.13. Yapılandırma	ALAN BECERİLERİ FBAB7. Deney Yapma, FBAB6. Hipotez Oluşturma KAVRAMSAL BECERİLER KB2.9. Genelleme EĞİLİMLER E1.1. Merak, E1.4. Kendine İnanma (Öz Yeterlilik) E3.4. Gerçeği Arama, E3.6. Analitik Düşünme, E3.7. Sistematiğe Olma Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB1.3. Kendine Uyarılma (Öz Yansıtma), SDB2.1. İletişim, SDB3.2. Esneklik, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme Değerler D3. Çalışkanlık, D13. Sağlıklı Yaşam DİSİPLİNLER ARASI İLİŞKİLER Bilişim Teknolojileri, Görsel Sanatlar, Türkçe BECERİLER ARASI İLİŞKİLER KB2.6. Bilgi Toplama, KB2.14. Yorumlama

FEN BİLİMLERİ DERSİ – 2024 TYMM İÇERİK ANALİZİ

3. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilimsel Keşif Yolculuğu	2	9	8
2. Canlılar Dünyasına Yolculuk	3	15	14

FB.3.2.1. Canlıları; mikroskopla görülebilen canlılar, mantarlar, bitkiler ve hayvanlar olarak sınıflandırabilme

- a) Canlıların benzer ve farklı niteliklerini belirler.
- b) Canlıları niteliklerine göre ayırır.
- c) Canlıları gruplandırır.
- ç) Canlıları etiketler.

FB.3.2.2. Canlıların çevrelerini farklı yollarla algılamaları konusunda bilimsel çıkarım yapabilme

- a) Canlıların çevrelerini algılama biçimlerine ilişkin nitelikleri tanımlar.
- b) Duyu organlarının işlevleri ile ilgili veri toplayarak kaydeder.
- c) Canlıların çevrelerini farklı biçimlerde algılamalarına ilişkin verileri yorumlayarak değerlendirir.

FB.3.2.3. Canlıların yaşam döngülerini açıklamada tümevarımsal akıl yürütebilme

- a) Canlıların yaşam döngüleri ile ilgili örüntüleri bulur.
- b) Canlıların yaşam döngüleri ile ilgili genelleme yapar.

4. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilime Yolculuk	2	12	11
2. Sağlıklı Besleniyorum	3	15	14

FB.4.2.1. Besin içeriklerini ayırt etmek için deney yapabilme

- a) Besinlerdeki protein, karbohidrat, yağ ve su içeriğini ayırt etmek için deney tasarlar.
- b) Yaptığı deneyde veri analizi yapar.

FB.4.2.2. Besinlerde vitamin ve/veya mineral bulunduğuna ilişkin genelleme yapabilme

- a) Besinlerdeki vitamin ve mineraller ile ilgili bilgi toplar.
- b) Besinlerdeki ortak olan özellikleri belirler.
- c) Besinlerdeki ortak olmayan özellikleri belirler.
- ç) Örüntüler üzerinden besinlerde vitamin ve/veya minerallerin bulunduğu önermesinde bulunur.

FB.4.2.3. Besinlerin işlevleri ile ilgili hipotez oluşturabilme

- a) Besinlerin işlevleri ile ilgili problemi tanımlar.
- b) Besinlerin işlevleri ve vücudumuzdaki görevleri arasındaki neden-sonuç ilişkilerini belirler.
- c) Besinlerin içerikleri ile ilgili verilen değişkenleri belirler.
- ç) Besinlerin işlevleri ile ilgili değişkenleri kontrol eder.
- d) Besinlerin işlevleri ve sağlıklı yaşam arasındaki ilişkiye yönelik önerme sunar

ÇALIŞMA KAĞIDI

Aşağıdaki 2. ÜNİTE öğrenme çıktılarının hangi sınıf düzeyinde olduğunu yazınız.

SINIF DÜZEYİ

Besin içeriklerini ayırt etmek için deney yapabilme <i>a) Besinlerdeki protein, karbohidrat, yağ ve su içeriğini ayırt etmek için deney tasarlar.</i> <i>b) Yaptığı deneyde veri analizi yapar.</i>	
Canlıları; mikroskopla görülebilen canlılar, mantarlar, bitkiler ve hayvanlar olarak sınıflandırabilme <i>a) Canlıların benzer ve farklı niteliklerini belirler.</i> <i>b) Canlıları niteliklerine göre ayırır.</i> <i>c) Canlıları gruplandırır.</i> <i>ç) Canlıları etiketler.</i>	
Besinlerde vitamin ve/veya mineral bulunduğuna ilişkin genelleme yapabilme <i>a) Besinlerdeki vitamin ve mineraller ile ilgili bilgi toplar.</i> <i>b) Besinlerdeki ortak olan özellikleri belirler.</i> <i>c) Besinlerdeki ortak olmayan özellikleri belirler.</i> <i>ç) Örüntüler üzerinden besinlerde vitamin ve/veya minerallerin bulunduğu önermesinde bulunur.</i>	
Canlıların çevrelerini farklı yollarla algılamaları konusunda bilimsel çıkarım yapabilme <i>a) Canlıların çevrelerini algılama biçimlerine ilişkin nitelikleri tanımlar.</i> <i>b) Duyu organlarının işlevleri ile ilgili veri toplayarak kaydeder.</i> <i>c) Canlıların çevrelerini farklı biçimlerde algılamalarına ilişkin verileri yorumlayarak değerlendirir.</i>	
Besinlerin işlevleri ile ilgili hipotez oluşturabilme <i>a) Besinlerin işlevleri ile ilgili problemi tanımlar.</i> <i>b) Besinlerin işlevleri ve vücudumuzdaki görevleri arasındaki neden-sonuç ilişkilerini belirler.</i> <i>c) Besinlerin içerikleri ile ilgili verilen değişkenleri belirler. ç) Besinlerin işlevleri ile ilgili değişkenleri kontrol eder.</i> <i>d) Besinlerin işlevleri ve sağlıklı yaşam arasındaki ilişkiye yönelik önerme sunar</i>	
Canlıların yaşam döngülerini açıklamada tümevarımsal akıl yürütebilme <i>a) Canlıların yaşam döngüleri ile ilgili örüntüleri bulur.</i> <i>b) Canlıların yaşam döngüleri ile ilgili genelleme yapar.</i>	

FEN BİLİMLERİ DERSİ – 2024 TYMM İÇERİK ANALİZİ

3. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilimsel Keşif Yolculuğu	2	9	8
2. Canlılar Dünyasına Yolculuk	3	15	14
3. Yer Bilimciler İş Başında	2	12	11

4. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilime Yolculuk	2	12	11
2. Sağlıklı Besleniyorum	3	15	14
3. Dünya'mızı Keşfedelim	3	15	14

FB.3.3.1. Kayaçlar, madenler ve mineraller ile ilgili tümdengelimsel akıl yürütebilme

- a) Kayaçlar, madenler ve mineralleri belirler.
- b) Kayaçlar, madenler ve mineraller arasında ilişki kurar.
- c) Kayaçlar, madenler ve mineraller arasında genelden genele veya genelden özele çıkarım yapar.

FB.3.3.2. Fosil oluşumu ile ilgili sentez yapabilme

- a) Fosil oluşumunu gösteren sürecin bütün ve parçalarını belirler.
- b) Süreci oluşturan aşamalar arasında ilişki kurar.
- c) Fosillerin oluşum sürecini oluşturan aşamaları uygun sırayla bir bütün hâline getirir.

FB.4.3.1. Dünya'nın şekli ile ilgili bilimsel gözleme dayalı tahmin yapabilme

- a) Dünya'nın şekli ile ilgili ön bilgi ve deneyimlerine dayalı önerme oluşturur.
- b) Dünya'nın şekli ile ilgili gözleme dayalı olan önermeleri karşılaştırır.
- c) Dünya'nın şekli ile ilgili tahminlerini temellendirmek için gözlem verilerinden sonuç çıkarır.
- ç) Dünya'nın şekli ile ilgili veriye dayalı tahminde bulunur.
- d) Dünya'nın şekli ile ilgili verilere dayalı tahminlerin geçerliğini sorgular.

FB.4.3.2. Dünya'nın yapısıyla ilgili bilimsel model oluşturabilme

- a) Dünya'nın yapısını açıklamak için model önerir.
- b) Dünya'nın yapısını açıklamak için yeni kanıtlarla modeli geliştirir.

FB.4.3.3. Dünya'nın hareketlerini gözlemlerine dayanarak tahmin edebilme

- a) Dünya'nın hareketleri ile ilgili önceki gözlem ve/veya deneyimini ilişkilendirir.
- b) Dünya'nın hareketlerine ilişkin çıkarım yapar.
- c) Dünya'nın hareketlerinin sonuçlarına ilişkin yargıda bulunur

FEN BİLİMLERİ DERSİ – 2024 TYMM İÇERİK ANALİZİ

3. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilimsel Keşif Yolculuğu	2	9	8
2. Canlılar Dünyasına Yolculuk	3	15	14
3. Yer Bilimciler İş Başında	2	12	11
4. Maddeyi Tanıyalım, Karıştırıp Ayıralım	3	15	14

FB.3.4.1. Çevresindeki maddeleri hâllerine göre sınıflandırabilme

- a) Çevresindeki maddelerin niteliklerini tanımlar.
- b) Çevresindeki maddeleri niteliklerine göre ayırır.
- c) Çevresindeki maddeleri hâllerine göre gruplandırır.
- ç) Maddeleri hâllerine göre katı, sıvı ve gaz olarak etiketler.

FB.3.4.2. Günlük yaşamda karşılaştığı karışımların ayrılmasında kullanılabilecek uygun yöntemleri kullanarak deney yapabilme

- a) Karışımların ayrılmasında kullanılabilecek yöntemlerle ilgili deney tasarlar.
- b) Karışımların ayrılmasına ilişkin deney sonucu ile hipotezi arasında uyumsuzluk olduğunda deneyini tekrar eder ve/veya hipotezini yeniler.

FB.3.4.3. Atıkların ayrıştırılmasına ilişkin problem çözebilme

- a) Atıkların ayrıştırılmasına ilişkin problemi yapılandırır.
- b) Atıkların ayrıştırılmasına ilişkin problemi özetler.
- c) Atıkların ayrıştırılmasına ilişkin çözüm önerilerini gözleme ya da veriye dayalı tahmin eder.
- ç) Atıkların ayrıştırılmasına ilişkin problemin çözümüne yönelik önermeler üzerinden akıl yürütür.
- d) Atıkların ayrıştırılmasına ilişkin problemin çözümüne yönelik yansıtma/değerlendirmede bulunur

4. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilime Yolculuk	2	12	11
2. Sağlıklı Besleniyorum	3	15	14
3. Dünya'mızı Keşfedelim	3	15	14
4. Maddenin Değişimi	2	12	11

FB.4.4.1. Maddelerin hâl değişimine yönelik bilimsel çıkarım yapabilme

- a) Maddelerin hâllerine yönelik nitelikleri tanımlar.
- b) Maddelerin hâl değişimine yönelik verileri kaydeder.
- c) Maddelerin hâl değişimine yönelik verileri yorumlayarak değerlendirir.

FB.4.4.2. Maddelerin ısı etkisiyle değişimine yönelik deney yapabilme

- a) Maddelerin ısı etkisiyle değişimine yönelik deney tasarlar.
- b) Maddelerin ısı etkisiyle değişimine yönelik veri analizi yapar

FEN BİLİMLERİ DERSİ – 2024 TYMM İÇERİK ANALİZİ

3. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilimsel Keşif Yolculuğu	2	9	8
2. Canlılar Dünyasına Yolculuk	3	15	14
3. Yer Bilimciler İş Başında	2	12	11
4. Maddeyi Tanıyalım, Karıştırıp Ayırılım	3	15	14
5. Hareketi Keşfediyorum	2	12	11

FB.3.5.1. Varlıkların hareket durumlarını gözleme dayalı tahmin edebilme

- a) Varlıkların hareket durumlarına ilişkin ön gözlem ve/veya deneyimlerini ilişkilendirir.
- b) Varlıkların hareket durumlarına ilişkin çıkarım yapar.
- c) Varlıkların hareket durumlarının sonuçlarına ilişkin yargıda bulunur.

FB.3.5.2. Kuvvetin varlıklar üzerindeki etkilerini bilimsel gözleme dayalı tahmin edebilme

- a) Varlıkların hareketinin ve şekil değiştirmesinin nedenine ilişkin ön bilgi ve deneyimleriyle önerme oluşturur.
- b) Varlıkların hareketinin ve şekil değiştirmesinin nedenine ilişkin gözleme dayalı olan önermeleri karşılaştırır.
- c) Kuvvetin varlıkların hareketine ve şekil değiştirmesine etkilerine ilişkin tahminlerini temellendirmek için gözlem verilerinden sonuç çıkarır.
- ç) Kuvvetin varlıkların hareketine ve şekil değiştirmesine etkileri ile ilgili gözlemlenmemiş duruma ilişkin tahminde bulunur.
- d) Kuvvetin varlıkların hareketine ve şekil değiştirmesine etkileri ile ilgili tahminlerinin geçerliliğini sorgular.

4. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilime Yolculuk	2	12	11
2. Sağlıklı Besleniyorum	3	15	14
3. Dünya'mızı Keşfedelim	3	15	14
4. Maddenin Değişimi	2	12	11
5. Mıknatısı Keşfediyorum	3	12	11

FB.4.5.1. Mıknatısın kutupları ve birbirleriyle etkileşimleri ile ilgili tümevarımsal akıl yürütebilme

- a) Mıknatıs çeşitlerinin kutupları ve birbiriyle etkileşimleri ile ilgili örüntü bulur.
- b) Mıknatısın kutupları ve birbiriyle etkileşimleri ile ilgili genelleme yapar.

FB.4.5.2. Mıknatısın etki ettiği maddelere ilişkin bilimsel gözleme dayalı tahmin yapabilme

- a) Mıknatısın etki ettiği maddelere ilişkin ön bilgi ve deneyimlerine dayanarak önerme oluşturur.
- b) Mıknatısın etki ettiği maddelere ilişkin gözleme dayalı önermeleri karşılaştırır.
- c) Mıknatısın etki ettiği maddelere ilişkin tahminlerini temellendirmek için gözlem verilerinden sonuç çıkarır.
- ç) Mıknatısın etki ettiği maddelerle ilgili gözlemlenmemiş duruma ilişkin tahminde bulunur.
- d) Tahminlerin geçerliliğini sorgular.

FB.4.5.3. Mıknatısın kullanım alanlarına yönelik bilimsel sorgulama yapabilme

- a) Mıknatısın kullanım alanlarına yönelik bir soru veya problem tanımlar.
- b) Sorusunu/problemini cevaplama da kullanabileceği bir model geliştirir.
- c) Modelini oluşturmaya yönelik araştırma planlayarak gerçekleştirir.
- ç) Oluşturduğu modele ilişkin verileri analiz ederek yorumlar.
- d) Oluşturduğu modelle ilgili sorunlara ilişkin kanıta dayalı açıklama yaparak çözüm üretir.
- e) Oluşturduğu modeli değerlendirerek paylaşır.

FEN BİLİMLERİ DERSİ – 2024 TYMM İÇERİK ANALİZİ

3. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilimsel Keşif Yolculuğu	2	9	8
2. Canlılar Dünyasına Yolculuk	3	15	14
3. Yer Bilimciler İş Başında	2	12	11
4. Maddeyi Tanıyalım, Karıştırıp Ayırılım	3	15	14
5. Hareketi Keşfediyorum	2	12	11
6. Yaşamımızı Kolaylaştıran Elektrik	3	12	11

FB.3.6.1. Bazı araç gereçlerin elektrikli olduğuna ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme

- a) Farklı araç gereçlerin niteliklerini tanımlar.
- b) Elektrikli araç gereçlerle ilgili veri toplayarak kaydeder.
- c) Elektrikli araç gereçlerle ilgili verileri değerlendirir.

FB.3.6.2. Elektrikli araç gereçlerin güvenli kullanımı ile ilgili eleştirel düşünebilme

- a) Elektrikli araç gereçlerin güvenli kullanımı ile ilgili verilen bir olay/konu/problem veya durumu sorgular.
- b) Elektrikli araç gereçlerin kullanımında güvenliğin sağlanabileceğine yönelik akıl yürütür.
- c) Akıl yürütmeye ulaştığı çıkarımları yansıtır.

FB.3.6.3. Elektriği tasarruflu kullanma konusunda bilimsel veriye dayalı tahmin edebilme

- a) Elektriği tasarruflu kullanma konusunda verilere ve/veya ön bilgilere dayalı önerme oluşturur.
- b) Elektriği tasarruflu kullanma üzerine nicel ölçüm verilerine dayalı önermelerini gerekçelendirir.
- c) Hesaplamalarına dayalı olarak tahmin eder.
- ç) Tahminlerin geçerliliğini sorgular.

4. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilime Yolculuk	2	12	11
2. Sağlıklı Besleniyorum	3	15	14
3. Dünya'mızı Keşfedelim	3	15	14
4. Maddenin Değişimi	2	12	11
5. Mıknatısı Keşfediyorum	3	12	11
6. Enerji Dedektifleri	2	12	11

FB.4.6.1. Basit bir elektrik devresi kurmaya ilişkin bilimsel sorgulama yapabilme

- a) Devre elemanlarını kullanarak basit bir elektrik devresi kurmaya ilişkin soru veya problemi tanımlar.
- b) Sorusunu/problemni cevaplama kullanacağı basit bir elektrik devresi modeli geliştirir.
- c) Basit bir elektrik devresinde devre elemanlarına ve işlevlerine ilişkin araştırmayı planlayarak gerçekleştirir.
- ç) Basit bir elektrik devresine ilişkin verileri analiz ederek yorumlar.
- d) Elektrik devresinin çalışıp çalışmamasına yönelik kanıta dayalı açıklama yaparak çözüm üretir.
- e) Çalışan basit bir elektrik devresi kurmaya ilişkin bilgiyi değerlendirerek paylaşır.

FB.4.6.2. Elektrik üretiminde yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji kaynaklarını kullanmaya ilişkin eleştirel düşünebilme

- a) Elektrik üretiminde yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji kaynaklarını kullanmaya ilişkin bir durumu veya problemi sorgular.
- b) Elektrik üretiminde yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji kaynaklarını kullanmaya ilişkin durum veya problemin canlılar ve çevre üzerine etkileri konusunda akıl yürütür.
- c) Enerji kaynaklarının sürdürülebilirliklerine ilişkin akıl yürütmeye ulaştığı çıkarımları yansıtır.

FEN BİLİMLERİ DERSİ – 2024 TYMM İÇERİK ANALİZİ

3. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilimsel Keşif Yolculuğu	2	9	8
2. Canlılar Dünyasına Yolculuk	3	15	14
3. Yer Bilimciler İş Başında	2	12	11
4. Maddeyi Tanıyalım, Karıştırıp Ayırılım	3	15	14
5. Hareketi Keşfediyorum	2	12	11
6. Yaşamımızı Kolaylaştıran Elektrik	3	12	11
7. Toprağı Tanıyorum, Tarımı Keşfediyorum	2	12	11

FB.3.7.1. Toprak oluşumuna ve yapısına ilişkin bilimsel gözlem yapabilme

- Toprağın oluşumuna ve yapısına ilişkin nitelikleri tanımlar.
- Toprağın yapısına ilişkin veri toplayarak kaydeder.
- Toprağın yapısına ilişkin topladığı verileri açıklar.

FB.3.7.2. Bir bitkinin yetişmesi için gerekenlere ilişkin genelleme yapabilme

- Çevresinde bulunan tarım ürünlerinin nasıl yetiştirildiği konusunda araştırma yaparak bilgi toplar.
- Bitki yetiştirmek için gerekli ortak özellikleri belirler.
- Farklı bitkilerin yetiştirilmesinde ortak olmayan özellikleri belirler.
- Bir bitki yetiştirmek için yapılması gerekenler konusunda önermede bulunur.

4. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilime Yolculuk	2	12	11
2. Sağlıklı Besleniyorum	3	15	14
3. Dünya'mızı Keşfedelim	3	15	14
4. Maddenin Değişimi	2	12	11
5. Mıknatısı Keşfediyorum	3	12	11
6. Enerji Dedektifleri	2	12	11
7. Işığın Peşinde	3	12	11

FB.4.7.1. Görme olayının gerçekleşebilmesi için ışığın rolüne ilişkin deney yapabilme

- Görme olayının gerçekleşebilmesi için ışığın rolüne ilişkin deney tasarlar.
- Görme olayında ışığın rolüne ilişkin deneyde veri analizi yapar.

FB.4.7.2. Doğal ve yapay ışık kaynaklarını karşılaştırabilme

- Çevresindeki ışık kaynaklarına ilişkin özellikleri belirler.
- Işık kaynaklarının benzerliklerini listeler.
- Işık kaynaklarının farklılıklarını listeler.

FB.4.7.3. Işık kirliliğinin canlılara etkisine ilişkin probleme yönelik çözüm önerilerini değerlendirebilme

- Işık kirliliğinin canlılara etkisine ilişkin problemi yapılandırır.
- Problemi özetler.
- Problemin çözümüne yönelik gözleme dayalı/mevcut bilgiye/veriye dayalı tahmin eder.
- Problemin çözümüne yönelik önermeler üzerinden akıl yürütür.
- Problemin çözümüne ilişkin yansıtma/değerlendirmede bulunur.

FEN BİLİMLERİ DERSİ – 2024 TYMM İÇERİK ANALİZİ

3. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilimsel Keşif Yolculuğu	2	9	8
2. Canlılar Dünyasına Yolculuk	3	15	14
3. Yer Bilimciler İş Başında	2	12	11
4. Maddeyi Tanıyalım, Karıştırıp Ayıralım	3	15	14
5. Hareketi Keşfediyorum	2	12	11
6. Yaşamımızı Kolaylaştıran Elektrik	3	12	11
7. Toprağı Tanıyorum, Tarımı Keşfediyorum	2	12	11
8. Canlıların Yaşam Alanlarına Yolculuk	3	15	14

FB.3.8.1. Canlıların yaşam alanlarının özelliklerini belirlemeye yönelik kanıt kullanabilme

- Canlıların yaşam alanlarının özelliklerine ilişkin veri toplayarak kaydeder.
- Canlıların yaşam alanlarına ilişkin veri setleri oluşturur.
- Canlıların yaşam alanlarının özelliklerine ilişkin veriye dayalı açıklama yapar.

FB.3.8.2. Yaşam alanındaki canlı çeşitliliğini operasyonel olarak tanımlayabilme

- Yaşam alanının özelliklerini tanımlar.
- Yaşam alanındaki canlı çeşitliliği ile ilgili ölçüm yapar.
- Canlı çeşitliliğinin tanımını yapar.

FB.3.8.3. Yaşam alanlarının korunması için yapılacakları sorgulayabilme

- Merak ettiği konuyu tanımlar.
- İlgili konu hakkında sorular sorar.
- İlgili konu hakkında bilgi toplar.
- Toplanan bilgilerin doğruluğunu değerlendirir.
- Toplanan bilgiler üzerinde çıkarım yapar.

4. SINIF

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilime Yolculuk	2	12	11
2. Sağlıklı Besleniyorum	3	15	14
3. Dünya'mızı Keşfedelim	3	15	14
4. Maddenin Değişimi	2	12	11
5. Mıknatısı Keşfediyorum	3	12	11
6. Enerji Dedektifleri	2	12	11
7. Işığın Peşinde	3	12	11
8. Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar	1	12	11

FB.4.8.1. Sürdürülebilir bir yaşam alanı kurmaya ilişkin bilimsel sorgulama yapabilme

- Sürdürülebilir bir yaşam alanı kurmaya ilişkin soru veya problem tanımlar.
- Sorusunu/problemni cevaplamada kullanabileceği bir sürdürülebilir yaşam alanı modeli geliştirir.
- Sürdürülebilir bir yaşam alanı kurmaya ilişkin araştırma planlayarak modelini gerçekleştirir.
- Yaşam alanının sürdürülebilirliğine ilişkin verileri analiz ederek yorumlar.
- Yaşam alanının sürdürülebilir olup olmadığına ilişkin kanıta dayalı açıklama yaparak çözüm üretir.
- Sürdürülebilir bir yaşam alanı kurmaya ilişkin bilgiyi değerlendirerek paylaşır.

2024 TYMM FEN BİLİMLERİ 3-4. SINIF DÜZEYLERİNDE SINIRLANDIRMALAR

ÜNİTE İSİMLERİ	İÇERİKLER
1. Bilimsel Keşif Yolculuğu	Toprak Oluşumu ve Yapısı, Bitki Yetiştirme A
2. Canlılar Dünyasına Yolculuk	Elektrikli Araç- Gereçler, Bunların güvenli kullanımı, elektriğin tasarruflu kullanımı B
3. Yer Bilimciler İş Başında	Yaşam Alanları, Canlı Çeşitliliği, Yaşam alanlarının korunmasının canlı çeşitliliği üzerindeki etkisi C
4. Maddeyi Tanıyalım, Karıştırıp Ayırılım	Fosil oluşumu Kayaçlar – Madenler ve Mineraller D
5. Hareketi Keşfediyorum	Varlıkların Hareketleri Kuvvet ve Etkileri E
6. Yaşamımızı Kolaylaştıran Elektrik	Katı, Sıvı ve Gaz Hal Karışımlar ve Karışımların Ayrılması Atıkların Ayrıştırılması F
7. Toprağı Tanıyorum, Tarımı Keşfediyorum	Duyu organlarının işlevleri, canlıların sınıflandırılması, canlıların yaşam döngüleri G
8. Canlıların Yaşam Alanlarına Yolculuk	

ÜNİTE İSİMLERİ

İÇERİKLER

1. *Bilime Yolculuk*
2. *Sağlıklı Besleniyorum*
3. *Dünya'mızı Keşfedelim*
4. *Maddenin Değişimi*
5. *Mıknatısı Keşfediyorum*
6. *Enerji Dedektifleri*
7. *Işığın Peşinde*
8. *Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar*

- Bilimin Özellikleri
- Sürdürülebilir Yaşam
- Dünya'nın Hareketleri
- Işık Kirliliği
- Basit Elektrik Devresi
- Mıknatısın Kutupları ve Etkileşimleri
- Maddenin Hâl Değişimleri
- Dünya'nın Şekli
- Mıknatısın Kullanım Alanları
- Işığın Görmedeki Rolü
- Besinlerin İçerikleri
- Işık Kaynakları
- Dünya'nın Yapısı
- Besinler ve Sağlıklı Yaşam
- Yenilenebilir ve Yenilenemeyen Enerji Kaynakları
- Bilgi Kaynaklarının Güvenilirliği
- Mıknatısın Etki Ettiği Maddeler
- Maddelerin Isı Etkisiyle Değişimi

<i>Ünite Adı</i>	Anahtar Kavramlar
1. <i>Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar</i>	a. Bilim, bilimsel bilgi, bilgi kaynağı
2. <i>Işığın Peşinde</i>	b. Karbohidrat, protein, yağ, su, vitamin, mineral, sağlıklı yaşam
3. <i>Enerji Dedektifleri</i>	c. Dünya, hava küre, su küre, taş küre (iç çekirdek, dış çekirdek, manto), canlı küre, dönme, dolanma, gün, yıl
4. <i>Mıknatısı Keşfediyorum</i>	d. Isı alma, ısı verme, hâl değişimi, erime, donma, buharlaşma, yoğunlaşma (yoğuşma)
5. <i>Maddenin Değişimi</i>	e. Mıknatıs, kutup, itme, çekme
6. <i>Dünya'mızı Keşfedelim</i>	f. Anahtar, ampul, kablo, duy, pil, elektrik devresi, pil, yenilenebilir enerji, yenilenemeyen enerji
7. <i>Sağlıklı Besleniyorum</i>	g. Görme, ışık kaynağı, ışık kirliliği
8. <i>Bilime Yolculuk</i>	h. Sürdürülebilirlik, enerji, verimlilik, gıda erişimi, temiz enerji