

FEN ALANI (36-48 AY)

Alan Becerisi	Bütünleşik Beceriler	Süreç Bileşenleri	Öğrenme Çıktıları	Alt Öğrenme Çıktıları
Bilimsel Gözlem Yapma	FBAB1. Bilimsel Gözlem Yapma	FBAB1.SB1. Nitelikleri tanımlamak	FAB.1. Günlük yaşamında fene ilgili olaylara/olgulara ve durumlara yönelik bilimsel gözlem yapabilme	a) Nesnelerin betimsel/fiziksel özelliklerine yönelik gözlemlerini ifade eder.
		FBAB1.SB2. Veri toplamak ve kaydetmek		b) Gökyüzündeki cisimleri gözlemler.
		FBAB1.SB3. Verileri açıklamak		c) Materyallerin gözlemlenebilir özellikleriyle ilgili verileri duyuuları aracılığıyla toplar.
				c) Canlı ve cansız varlıkların niteliklerini açıklar.
				d) Çevresindeki farklı canlıların seslerini/hareketlerini taklit eder.
Sınıflandırma	FBAB2. Sınıflandırma	FBAB2.SB1. Nitelikleri tanımlamak ve/veya değişkenleri belirlemek	FAB.2. Fene yönelik nesne, olayları/olguları benzerlik ve farklılıklarına göre sınıflandırabilme	a) Mevsimlerin ayırt edici özelliklerini söyler.
		FBAB2.SB2. Niteliklerine göre ayırtırmak		b) Tükettiği gıdaları sağlıklı ve sağlıksız olarak ayırır.
		FBAB2.SB3. Gruplandırma		c) Gözlemlerini kullanarak maddeleri katı ve sıvı olarak gruplandırır.
		FBAB2.SB4. Etiketlemek		c) Günün farklı zamanlarını kendi ifadesiyle isimlendirir.
				a) Mevsimlerin doğal çevre üzerine etkisi hakkında önermelerde bulunur.
Bilimsel Gözleme Dayalı Tahmin Etme	FBAB3. Bilimsel Gözleme Dayalı Tahmin Etme	FBAB3.SB1. Ön bilgi ve deneyimle önerme oluşturmak	FAB.3. Günlük yaşamda fen olaylarına yönelik bilimsel gözleme dayalı tahminlerde bulunabilme	a) Kendi beslenmesiyle ilgili bilgilerden yola çıkarak beslenmenin canlılar için önemini önermelerle ifade eder.
		FBAB4.SB1. Verilere ve/veya ön bilgilere dayalı önerme oluşturmak		
Bilimsel Veriye Dayalı Tahmin Etme	FBAB4. Bilimsel Veriye Dayalı Tahmin Etme	FBAB7.SB2. Deney yürütmek	FAB.7. Merak ettiği konular/olay/durum hakkında deneyler yapabilme	a) Deney yapmak için istekli olur.
				b) Birkaç malzeme kullanarak deney yapar.

FEN ALANI (48-60 AY)

Alan Becerisi	Bütünleşik Beceriler	Süreç Bileşenleri	Öğrenme Çıktıları	Alt Öğrenme Çıktıları
Bilimsel Gözlem Yapma	FBAB1. Bilimsel Gözlem Yapma	FBAB1.SB1. Nitelikleri tanımlamak	FAB.1. Günlük yaşamda fenle ilgili olaylara/olgulara ve durumlara yönelik bilimsel gözlem yapabilme	a) Nesnelerin betimsel (şekil, ses, koku, sertlik, renk, miktar gibi) ve fiziksel özelliklerine (ağır-hafif, uzun-kısa gibi) yönelik gözlemlerini ifade eder.
		FBAB1.SB2. Veri toplamak ve kaydetmek		b) Gökyüzündeki cisimleri (ay, güneş, yıldız gibi) gözlemler.
		"FBAB1.SB3. Verileri açıklamak		c) Canlı ve cansız varlıkların niteliklerini (hareket, beslenme gibi) açıklar.
		FBAB2.SB1. Nitelikleri tanımlamak ve/veya değişkenleri belirlemek		ç) Materyallerin gözlemlenebilir özellikleriyle ilgili verileri duyuuları aracılığıyla toplar.
Sınıflandırma	FBAB2. Sınıflandırma	FBAB2.SB2. Niteliklerine göre ayrıştırmak	FAB.2. Fene yönelik nesne, olayları/olguları benzerlik ve farklılıklarına göre sınıflandırabilme	d) Yakın çevresindeki canlı/cansız varlıklara yönelik gözlem verilerini açıklar.
		FBAB2.SB3. Gruplandırma		a) Mevsimlerin ayırt edici özelliklerini söyler.
		FBAB2.SB4. Etiketlemek		b) Tükettiği gıdaları sağlıklı ve sağlıksız olarak ayırır.
		FBAB3.SB1. Ön bilgi ve deneyimle önerme oluşturmak		c) Gözlemlerini kullanarak maddeleri katı ve sıvı olarak gruplandırır.
Bilimsel Gözleme Dayalı Tahmin Etme	FBAB3. Bilimsel Gözleme Dayalı Tahmin Etme	FBAB3.SB1. Ön bilgi ve deneyimle önerme oluşturmak	FAB.3. Günlük yaşamda fen olaylarına yönelik bilimsel gözleme dayalı tahminlerde bulunabilme	ç) Günün farklı saatlerini (sabah, öğle, akşam gibi) adlandırır.
		FBAB4.SB1. Verilere ve/veya ön bilgilere dayalı önerme oluşturmak		a) Hava durumunu dikkate alarak gündelik yaşamında nasıl giyineceği hakkında önermelerde bulunur.
Bilimsel Veriye Dayalı Tahmin Etme	FBAB4. Bilimsel Veriye Dayalı Tahmin Etme	FBAB4.SB1. Verilere ve/veya ön bilgilere dayalı önerme oluşturmak	FAB.4. Fene yönelik olay ve/veya olgulara yönelik bilimsel veriye dayalı tahminlerde bulunabilme	a) Kendi beslenmesiyle ilgili bilgilerden yola çıkarak beslenmenin canlılar için önemini önermelerle ifade eder.
		FBAB5.SB1. Nitelikleri tanımlamak		a) Çevresinde bulunan canlıların niteliklerini ifade eder.
Operasyonel Tanımlama Yapma	FBAB5. Operasyonel Tanımlama Yapma	FBAB5.SB1. Nitelikleri tanımlamak	FAB.5. Fene yönelik olay ve olguları operasyonel/işevuruk olarak tanımlayabilme	a) Basit düzeyde deney tasarlamak için malzemeler seçer.
		FBAB7.SB1. Deney tasarlamak		b) Birkaç malzeme kullanarak deney yapar.
Deney Yapma	FBAB7. Deney Yapma	FBAB7.SB1. Deney tasarlamak	FAB. 7. Merak ettiği konular/olay/durum hakkında deneyler yapabilme	
		FBAB7.SB2. Deney yürütmek		

FEN ALANI (60-72 AY)

Alan Becerisi	Bütünleşik Beceriler	Süreç Bileşenleri	Öğrenme Çıktıları	Alt Öğrenme Çıktıları
Bilimsel Gözlem Yapma	FBAB1. Bilimsel Gözlem Yapma	FBAB1.SB1. Nitelikleri tanımlamak	FAB.1. Günlük yaşamında fene yönelik olaylara/olgulara ve durumlara yönelik bilimsel gözlem yapabilme	a) Dünyada gerçekleşen çeşitli faaliyetlerin niteliklerini tanımlar.
		FBAB1.SB2. Veri toplamak ve kaydetmek		b) Materyallerin gözlemlenebilir özellikleriyle ilgili verileri duyuvarı aracılığıyla toplar.
		FBAB1.SB3. Verileri açıklamak		c) Yakın çevresindeki canlı/cansız varlıklara yönelik elde ettiği verileri açıklar.
Sınıflandırma	FBAB2. Sınıflandırma	FBAB2.SB1. Nitelikleri tanımlamak ve/veya değişkenleri belirlemek	FAB.2. Fene yönelik nesne, olaylar/olgularını benzerlik ve farklılıklarına göre sınıflandırabilme	a) Farklı dönemler boyunca gerçekleşen olayların değişkenlerini belirler.
		FBAB2.SB2. Niteliklerine göre ayrıştırarak		b) Nesnelere meydana gelen gözlemlenebilir değişiklikleri niteliklerine göre ayrıştırır.
		FBAB2.SB3. Gruplandırarak		c) Materyalleri gözlemlerini kullanarak katı, sıvı ve gaz olarak gruplandırır.
		FBAB2.SB4. Etiketlemek		ç) Malzemeleri geri dönüşüm amacıyla özelliklerine göre gruplandırır.
				d) Yaşam döngülerinin ortak bileşenlerini tanımlayıcı etiketler kullanır.
Bilimsel Gözleme Dayalı Tahmin Etme	FBAB3. Bilimsel Gözleme Dayalı Tahmin Etme	FBAB3.SB1. Ön bilgi ve deneyimle önerme oluşturmak	FAB.3. Günlük yaşamında fen olaylarına yönelik bilimsel gözleme dayalı tahminlerde bulunabilme	a) Hava durumunu dikkate alarak günlük yaşamda nasıl davranacağı hakkında önermelerde bulunur.
		FBAB3.SB2. Gözleme dayalı olan ve olmayan önermeleri karşılaştırmak		b) Yakın çevresinin değişimlerini karşılaştırır.
		FBAB3.SB3. Tahminlerini temellendirmek için gözlem verilerinden sonuç çıkarmak		c) Nesnelerin belirli durumlardaki değişimleri ile ilgili gözlemlerinden sonuçlar çıkarır.
		FBAB3.SB4. Gözlemlenmemiş duruma ilişkin tahminde bulunmak		ç) İnsan davranışlarının çevre üzerine etkileri hakkında tahminlerini ifade eder.
		FBAB3.SB5. Tahminlerin geçerliğini sorgulamak		d) Canlıların temel özellikleriyle ilgili bilgilerini test etmek için yeni gözlemler yapar.

FEN ALANI (60-72 AY)

Alan Becerisi	Bütünleşik Beceriler	Süreç Bileşenleri	Öğrenme Çıktıları	Alt Öğrenme Çıktıları
Bilimsel Veriye Dayalı Tahmin Etme	FBAB4. Bilimsel Veriye Dayalı Tahmin Etme	FBAB4.SB1. Verilere ve/veya ön bilgilere dayalı önerme oluşturmak FBAB4.SB2. Veriye dayalı ve dayalı olmayan önermeleri karşılaştırmak FBAB4.SB3. Hesaplama ve tahmin yapmak FBAB4.SB4. Tahminlerin geçerliğini sorgulamak	FAB.4. Fene yönelik olay ve/veya olgulara yönelik bilimsel veriye dayalı tahminlerde bulunabilme	a) Kendi beslenmesiyle ilgili bilgilerden yola çıkarak beslenmenin canlılar için önemini önermelerle ifade eder. b) Doğal kaynakların kişisel kullanımını verilere dayalı olarak değerlendirir. c) Günümüz çevre sorunlarından hareketle ileride yaşanabilecek problemler hakkında tahminde bulunur. ç) Canlıların gelişimlerine yönelik tahminlerini sorgulamak için tekrarlı ölçümler yapar.
Operasyonel Tanımlama Yapma	FBAB5. Operasyonel Tanımlama Yapma	FBAB5.SB1. Nitelikleri tanımlamak FBAB5.SB2. Ölçüm yapmak FBAB5.SB3. Amaca uygun tanım yapmak	FAB.5. Fene yönelik olay ve olguları operasyonel/işlevsel olarak tanımlayabilme	a) Canlıların sağlıklı kalmaları için gerekli olan unsurları tanımlar. b) Nesnel, dünya ve uzay, çevre gibi konularda bilgi edinmek için uygun ölçme araçlarını kullanarak ölçüm yapar. c) Bitkilerin diğer canlılar tarafından kullanılmaya ait çıkarımlarını uygun örnekler vererek açıklar.
Deney Yapma	FBAB6. Deney Yapma	FBAB6.SB1. Deney tasarlamak FBAB6.SB2. Ölçme ve veri analizi yapmak	FAB.6 Merak ettiği konular/olay/durum hakkında deneyler yapabilme	a) Basit düzeyde deney tasarlamak için malzemeler seçer. b) Merak ettiği konuya ilişkin basit düzeyde deney tasarlar.
Bilimsel Çıkarım Yapma	FBAB7. Bilimsel Çıkarım Yapma	FBAB7.SB1. Nitelikleri tanımlamak FBAB7.SB2. Veri toplamak ve kaydetmek FBAB7.SB3. Verileri yorumlamak ve değerlendirmek	FAB. 7. Günlük hayatındaki fene yönelik olaylar hakkında gözlemlerine dayalı basit düzeyde bilimsel çıkarımlar yapabilme	a) Canlı ve cansız varlıkların niteliklerini gözlemlerine dayalı olarak ifade eder. b) Sorumlara yönelik verileri toplamak için hayal gücünü kullanır. c) Bitkilerin veya hayvanların hayat alanlarındaki değişikliklere verdikleri tepkilere yönelik çıkarımlarını söyler.

FEN ALANI (60-72 AY)

Alan Becerisi	Bütünleşik Beceriler	Süreç Bileşenleri	Öğrenme Çıktıları	Alt Öğrenme Çıktıları
Bilimsel Model Oluşturma	FBAB8. Bilimsel Model Oluşturma	FBAB8.SB1. Açıklamalar için model önermek FBAB8.SB2. Yeni kanıtlarla modeli yenilemek	FAB.8. Fene yönelik olay ve/veya olguları açıklamak için basit düzeyde bilimsel modellerden faydalanabilme	a) Yakın çevresindeki problemlerin çözümüne yönelik hayal gücüne dayalı modeller önerir. b) Yakın çevresindeki problemlerin çözümüne yönelik önerdiği model yeniler.
Kanıt Kullanma	FBAB9. Kanıt Kullanma	FBAB9.SB1. Veri toplamak ve kaydetmek FBAB9.SB2. Veri setleri oluşturmak FBAB9.SB3. Veriye dayalı açıklama yapmak	FAB.9. Bilimsel olayları/olguları açıklamak için kanıtlar kullanabilme	a) Günlük hayatta karşılaştığı problemleri çözebilme için elde ettiği verileri görsellerle ifade eder. b) Günlük hayatta karşılaştığı problemlerin çözümü için verileri gruplandırır. c) Farklı canlıların hayat döngülerine yönelik gözlemlerine dayalı açıklamalar yapar.
Bilimsel Sorgulama Yapma	FBAB10. Bilimsel Sorgulama Yapma	FBAB10.SB1. Soru veya problemi tanımlamak FBAB10.SB2. Sorunu/problemini cevaplamak/çözüm bulmak için model geliştirmek "FBAB10.SB3. Araştırmayı planlamak ve gerçekleştirmek" "FBAB10.SB4. Verileri analiz etmek ve yorumlamak" "FBAB10.SB5. Kanıtı dayalı açıklama yapmak ve çözüm üretmek" "FBAB10.SB6. Bilgiyi değerlendirmek ve paylaşmak"	FAB.10. Fene yönelik günlük hayatta ilişki olay, olgu ve/veya durumlara yönelik bilimsel sorgulama yapabilme	a) Sürdürülebilir bir hayat için bitkilerin önemine yönelik sorular sorar. b) Tasarladığı basit model gerçek hayattaki karşılığı ile birlikte değerlendirerek fikirlerini açıklar. c) Fene yönelik günlük hayatta ilişkili olaylara/olgulara yönelik basit düzeyde araştırmalar yürütür. ç) Çeşitli canlıların hayat döngülerini farklı kaynaklardan araştırarak sorgular. d) Tanıdık/bilindik malzemelerin yeniden kullanılabileceği olası alanları açıklar. e) Doğal kaynakların sürdürülebilirliği için kişisel kullanımı hakkındaki görüşlerini aktarımlarına açıklar.