



TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ

FEN BİLİMLERİ DERSİ 5. SINIFLAR İÇİN TELAFİ PROGRAMI

FEN BİLİMLERİ DERSİ 5.SINIFLAR İÇİN TELAFİ PROGRAMI

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı arasında öğretimsel açıdan oluşabilecek açıklar belirlenerek aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Sınıf	Ünite	Öngörülen Telafi Programı
5	1-2-3-4-5-6	Öngörülen telafi programı bulunmamaktadır.
6	1-2-3-4-5-6	Öngörülen telafi programı bulunmamaktadır.
7	1-2-3-4-5-6	Öngörülen telafi programı bulunmamaktadır.
8	1-2-3-4-5-6	Öngörülen telafi programı bulunmamaktadır.

Sınıf Düzeyi	Ünite/Konu	Açıklama
5	7. ÜNİTE: Sürdürülebilir Yaşam Ve Geri Dönüşüm / Sürdürülebilirlik kavramı	Sürdürülebilirliğin tanımı 2018 öğretim programında yer almamaktadır.

Bu bağlamda telafi eğitimine yönelik öneri plan "Fen Bilimleri Dersi 5. Sınıflar İçin Telafi Eğitimi - Planlama" bölümünde sunulmuştur.



FEN BİLİMLERİ DERSİ 5. SINIFLAR İÇİN TELAFİ EĞİTİMİ - PLANLAMA

Ay	Hafta	Ders Saati	Ünite/Konu	Açıklama	Öğrenme Kaynakları	Değerlendirme
Mayıs	4	1	7. ÜNİTE: Sürdürülebilir Yaşam Ve Geri Dönüşüm / Sürdürülebilirlik kavramı	<p>Üniteye başlarken mevcut ilk öğrenme çıktısının öğretme-öğrenme uygulamalarının başında sürdürülebilirliğin tanımı verilerek sürdürülebilirlik kavramı açıklanır. Bu süreç aşağıda belirtildiği şekilde işe koşulabilir.</p> <p>Öncelikle "sürdürülebilirlik" kavramının anlamı sorulur. Ardından TÜBİTAK "Bilim Çocuk" sözlüğündeki sürdürülebilirlik sayfasında bulunan etkinlikler yaptırılabilir. TÜBİTAK "Simit ve Peynir"le Bilim İnsanı" öykülerinden ya da TÜBİTAK popüler bilim kitaplarından Mimar Sinan'ın öyküsü okunabilir. Bu alanlardaki sürdürülebilir ve sürdürülebilir olmayan süreçlerin farkına varmaları sağlanır (OB8). Sürdürülebilirliğin tanımı yapılır.</p>	Öğretmen, TÜBİTAK Bilim Çocuk,	Açık uçlu sorular,

7. ÜNİTE: SÜRDÜRÜLEBİLİR YAŞAM VE GERİ DÖNÜŞÜM

Bu ünite de evsel atıklarda geri dönüştürülebilir ve dönüştürülemez maddelerin ayırt edilmesi, kaynakların etkili kullanımı ile geri dönüşümün önemi konusunda çıkarım yapılması amaçlanmaktadır. Ayrıca öğrencilerin yakın çevrelerinde atık yönetimine özen göstermeleri amaçlanmaktadır.

SINIF 5. Sınıf

ÜNİTE Sürdürülebilir Yaşam ve Geri Dönüşüm

DERS SAATİ 10

ALAN BECERİLERİ FBAB8. Bilimsel Çıkarım Yapma, FBAB2. Sınıflandırma

KAVRAMSAL BECERİLER KB2.15. Yansıtma

EĞİLİMLER E2.2.Sorumluluk, E3.5. Açık Fikirlilik, E3.8. Soru Sorma

PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER

Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme) SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme

Değerler D3. Çalışkanlık, D5. Duyarlılık, D7. Estetik, D14. Saygı, D16. Sorumluluk, D17. Tasarruf, D18. Temizlik, D19. Vatanseverlik

Okuryazarlık Becerileri OB4. Görsel Okuryazarlık, OB5. Kültür Okuryazarlığı, OB6. Vatandaşlık Okuryazarlığı, OB7. Veri Okuryazarlığı, OB8. Sürdürülebilirlik Okuryazarlığı, OB9. Sanat Okuryazarlığı

DİSİPLİNLER ARASI İLİŞKİLER Sosyal Bilgiler, Türkçe

BECERİLER ARASI İLİŞKİLER KB2.6. Bilgi Toplama, KB.2.18. Tartışma, KB.3.1. Karar Verme



ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

1. Bölüm: Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm

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

- Evsel atıkların niteliklerini tanımlar.
- Evsel atıkları geri dönüştürülebilir ve dönüştürülemez olarak ayırır.
- Evsel atıkları geri dönüştürülebilir ve dönüştürülemez olarak gruplandırır.
- Evsel atıkları geri dönüştürülebilir ve dönüştürülemez olarak etiketler.

FB.5.7.1.2. Kaynakların etkili kullanımı konusunda geri dönüşümün önemli olduğuna yönelik bilimsel çıkarımda bulunabilme

- Kaynakların etkili kullanımı ve geri dönüşümüne ait nitelikleri tanımlar.
- Kaynakların etkili kullanımı konusunda geri dönüşümün önemine ilişkin topladığı verileri kaydeder.
- Kaynakların etkili kullanımı konusunda geri dönüşümün önemine ilişkin verileri değerlendirir.

FB.5.7.1.3. Yakın çevresinde atık yönetiminin uygulanabilirliğine ilişkin deneyimlerin yansıtabilme

- Yakın çevresinde atık yönetimine ilişkin deneyimlerini gözden geçirir.
- Yakın çevresinde atık yönetimine ilişkin deneyimlerine dayalı çıkarım yapar.
- Yakın çevresinde atık yönetimine ilişkin ulaşılan çıkarımları değerlendirir.

İÇERİK ÇERÇEVESİ

Evsel Atıklar

Geri Dönüşüm

Atık Yönetimi

Anahtar Kavramlar

evsel atık, yeniden kullanım, atık yönetimi, geri kazanım, geri dönüşüm, ileri dönüşüm, sıfır atık hiyerarşisi, uzaklaştırma

ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)

Öğrenme çıktılarının değerlendirilmesinde eşleştirme testleri, kısa cevaplı testler, yapılandırılmış grid, açık uçlu sorular ve performans görevleri kullanılabilir. Ayrıca ünite sürecinde ortaya çıkan öğrenci ürünleri, bir ürün dosyasında toplanarak değerlendirme amaçlı kullanılabilir.

Kaynakların etkili kullanımı konusunda geri dönüşümün önemine ilişkin araştırma raporu/ poster vb. hazırlamayı içeren performans görevi verilebilir. Bu görev, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.

Öğrencilerden yakın çevresinde atık yönetimine özen göstermelerine yönelik yansıtma raporları/günlük yazma içeren performans görevi verilebilir. Bu görev analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Ayrıca öğrencilerin değerlendirme süreçlerine aktif katılımını teşvik etmek amacıyla öz, akran ve grup değerlendirme formları kullanılabilir.

ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI

Temel Kabuller

Öğrencilerin geri dönüşüm ve sürdürülebilirlik kavramlarını bildikleri kabul edilmiştir.

Ayrıca kaynaklar ve bu kaynakların kullanımı konusunda temel bilgilere sahip oldukları kabul edilmektedir.

Ön Değerlendirme Süreci

Öğrencilerin evsel atık, kaynak kavramı ve geri dönüşüme ilişkin mevcut bilgilerini belirlemek için açık uçlu sorular yöneltilir.

Köprü Kurma

Yerel yönetimlerin okullara, sokaklara koydukları geri dönüşüm kutularıyla atıkların ayrıştırılması günlük hayatla ilişkilendirilebilir. Atık ön işlem ve geri kazanım tesisleri tanıtılarak günlük hayat ile ilişkisi kurulabilir.

Atık yönetimi konusunda Sıfır Atık gibi projelerle ilişki kurulabilir.

Öğrenme-Öğretme Uygulamaları

FB.5.7.1.1

Öncelikle "sürdürülebilirlik" kavramının anlamı sorulur. Ham madde veya kaynak kavramlarına değinilir. Kaynak ve ham madde tüketiminin gelecek nesilleri nasıl etkileyebilir sorusu sorularak düşüncelerini paylaşmaları istenir. Ardından TÜBİTAK "Bilim Çocuk" sözlüğündeki sürdürülebilirlik sayfasında bulunan etkinlikler yaptırılabilir. TÜBİTAK "Simit ve Peynir"le Bilim İnsanı" öykülerinden ya da TÜBİTAK popüler bilim kitaplarından Mimar Sinan'ın öyküsü okunabilir. Bu alanlardaki sürdürülebilir ve sürdürülebilir olmayan süreçlerin farkına varmaları sağlanır (OB8). Sürdürülebilirliğin tanımı yapılır. Ardından geri dönüşüm sembolü tanıtılır (OB4). Öğrencilere besin artıkları, kullanılmış plastik, cam kaplar, kumaş parçaları, kâğıt vb. farklı nitelikteki evsel atıkları içeren çalışma kâğıdı verilir. Merak ettiği soruları sorarak incelemeleri sağlanır (E3.8). Evsel atıkların yeniden kullanımına girilmeden öğrencilerin evsel atıkların niteliklerini tanımlamaları istenir. Bu aşamada öğrencilerin gruplara ayrılıp atıkları inceleme konusunda etkileşim kurmaları sağlanır (SDB2.1, SDB2.2). Atıkları özelliklerini inceleyerek benzer özelliklerine göre ayrıştırmaları sağlanır. Çalışma kâğıdındaki örneklerin geri dönüşümlü ve dönüşemeyen olarak gruplandırılması istenir. Günlük yaşamdan atık örnekleri de verilerek öğrencilerden bu atıkları etiketlemeleri beklenir. Bu süreçte bilimsel bakış açısıyla oluşturdukları görüşlerini saygı çerçevesinde ifade etmeleri istenir (D14.1, D3.3). Evsel atıklarda katı atıklardan bahsedilir. Geri dönüşüm kutularıyla metal, cam, plastik ve kâğıt atıkların ayrıştırılması gerektiği vurgulanır. Atık pil kutuları tanıtılarak pillerin geri dönüşüm sürecine dahil edilmesinin önemi vurgulanır. Ayrıca atık yağ toplama kumbaralarına değinilir. Evsel atık ayrıştırmanın gelişmiş uygulamalarından örnekler verilerek atık ayrıştırma konusunda sosyal sorumlulukla hareket etmemiz gerektiği vurgulanır. Ülkemiz kültüründe temizliğin ve elindekilerin değerini bilmenin oldukça önemli olduğu dile getirilir (OB5). Evsel atıkların sürdürülebilirliğine yönelik dijital içerikler izletilebilir. Değerlendirmede dijital ortamda ya da basılı kaynaklarda eşleştirme testi, kısa cevaplı testler vb. araçlar kullanılabilir.

FB.5.7.1.2

Geri dönüşümün ülke kaynaklarına etkisi açık uçlu sorularla sorgulanır. Öğrencilerden kaynakların etkili kullanımı ve geri dönüşüm konularına ilişkin nitelikleri tanımlamaları istenir (D5.2). Geri dönüşüm kavramına ilişkin örnek olay yönteminden faydalanılarak resmî güncel veriler sınıf ortamına taşınabilir. Öğrencilerden geri dönüştürülebilen bir maddeyi araştırıp sunmalarını içeren performans görevi verilir. Güvenilir kaynaklardan topladıkları verileri kaydetmeleri istenir (KB2.6, OB7). Araştırma sürecinde özverili davranarak görevi zamanında yerine getirmeleri beklenir (D16.3).



Ulaştıkları verilerle geri dönüşüm sürecini değerlendirmeleri sağlanır (**KB.3.1**). Geri dönüşümün ülke kaynaklarına etkisi konusunda kişisel davranışlarının etkisini dikkate alarak öğrenciler uygun olmayan davranışlarını değiştirmeye yönlendirilir (**SDB3.3**). Geri dönüşüm konusunda vatandaş ve kamu kurum ve kuruluşları olarak bilinçli davranılmasının bir görev olduğu vurgulanmalıdır (**OB6**).

Değerlendirme sonuçlarını rapor, poster, dijital sunu vb. yöntemlerle sunmaları istenebilir. Sunum sırasında öğrencilerin empati kurmaları, arkadaşlarına karşı nezaketli davranmaları beklenir (**SDB2.1, D14.1**). Bu süreç kontrol listesi veya analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Biçimlendirici değerlendirmede yapılandırılmış grid, açık uçlu sorular vb. araçlar kullanılabilir.

FB.5.7.1.3

Öğrencilere atık yönetimi uygulamaları ile ilgili açık uçlu sorular yöneltilebilir. Atık yönetimi uygulamaları ve sıfır atık hiyerarşisi tanıtılır. İlk aşamanın atık oluşumunun önlenmesi olduğu vurgulanır. Geri kazanım, ileri dönüşüm ve yeniden kullanım kavramları açıklanarak geri dönüşümle farkları belirtilir. İleri dönüşüm hayatın birçok farklı alanının yanında sanatta da yer bulduğu ve atıklardan eserler üretildiği ifade edilerek atıktan sanata dönüşümü incelemeleri ve bu konuda farkındalık kazanmaları sağlanır (**OB9, D7.3**). Öğrencilerin kendi atık yönetim uygulamalarını gözden geçirmeleri sağlanır (**D19.1, SDB1.1**). Öğrencilerin atık yönetimi uygulamalarına yönelik neler yapabileceğine dair çıkarımda bulunmaları beklenir. Bunun için ayrılıp birleşme, vızıltı grupları vb. teknikler ile grup tartışması yaptırılır (**KB.2.18, SDB2.1, SDB2.2**). Öğrencilerin ulaştıkları çıkarımları değerlendirmeleri sağlanır (**KB.3.1**). Bu aşamada öğrencilerin empati kurmaları sağlanır (**D14.1**). Atık yönetiminin çevresel temizliğin yanında sürdürülebilirliğin parçası olduğu ve sürdürülebilirlik açısından önemli olduğunu fark etmeleri sağlanır (**D18, OB8**). Bu süreçte öğrencilerin açık fikirlilikle kendi davranışlarına ilişkin değerlendirme yapmaları, uygun yöntemleri kullanmaları ve tasarruflu davranma konusunda sorumluluk almaları sağlanır (**SDB1.2, SDB1.1, D16.2, D17.2, E2.2, E3.5**). Sürece ilişkin değerlendirme için kontrol listesi kullanılabilir. Tartışma sırasında Türkçe dersinden faydalanılabilir. Değerlendirmek için çalışma kâğıtları kullanılabilir.

FARKLILAŞTIRMA

Zenginleştirme

30 Mart Uluslararası Sıfır Atık Günü kapsamında Türkiye'nin bu günün belirlenmesindeki rolü ve gelecek vizyonu ile ilgili araştırma ödevi verilebilir.

Evsel atıklardan yeşil dönüşüm bağlamında kompost yapımı planlanabilir. Bu çerçevede 5R (azalma-yeniden kullanım-geri dönüşüm-geri kazanım-uzaklaştırma) yaklaşımı kullanılabilir.

Öğrencilerin dijital ortamda atık ayrıştırma yapılabilen bir eşleştirme oyunu tasarlamaları sağlanabilir.

Atık ayrıştırma konusunda öğrencilerin okullarında sosyal sorumluluk projesi tasarlayarak uygulamaları istenebilir.

Destekleme

Öğrencilerin bireysel ilerlemelerine olanak tanıyan animasyon, simülasyon gibi dijital öğrenme araçları kullanılabilir.

Dijital kaynaklardan atık ayrıştırma konusunda eşleştirme oyunları oynatılabilir.

ÖĞRETMEN YANSITMALARI

Programa yönelik görüş ve önerileriniz için karekodu akıllı cihazınıza okutunuz.





T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
TEMEL EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ