

10. SINIF COĞRAFYA · 2. ÜNİTE

MEKÂNSAL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

2.1. CBS ve Uzaktan Algılamanın Uygulama Alanları · 2.2. Mekânsal Verilerin Haritalara Aktarılması

3-5. haftalar · 2026-2027

Görsel: 10. Sınıf Coğrafya Ders Kitabı, s. 30 (uydu görüntüsü)

Bu ünitede neler öğreneceğiz?

2. ÜNİTE

3. hafta · s. 30-37

CBS ve uzaktan algılama nerede kullanılır?

COĞ.10.2.1 · a) b) c)

Uydu görüntüsü ve kroki · üç harita · AYDES · uzmanlık grupları · kişisel veriler

4. hafta · s. 37-38

Grupla harita oluşturma

COĞ.10.2.2 · a)-d)

Nokta, çizgi, alan · okul çevresinin haritası · gözlemci turu · kontrol listesi

5. hafta · s. 38-45

Kendi haritam

COĞ.10.2.2 · a)-f)

Uydu görüntüsü üzerinde vektör verilerle harita · galeri · öz değerlendirme · ünite sonu

COĞ.10.2.1 Örnek uygulamalar üzerinden CBS ve uzaktan algılamanın kullanım alanlarını özetleyebilme

COĞ.10.2.2 Mekânsal bilgi teknolojilerini kullanarak altlık haritalar üzerinde mekânsal veriler oluşturabilme

Ünitede sizden beklenenler

1

Verilen etkinliklerdeki açık uçlu soruları cevaplamanız

3. hafta · s. 31, 36

2

Kontrol listesini doldurmanız

4. hafta · s. 38

3

Ünite ile ilgili performans görevini yaparak öz değerlendirme formunu doldurmanız

5. hafta · s. 38-40

4

Ölçme ve değerlendirme sorularını cevaplamanız

5. hafta ve ev · s. 41-45

Anahtar kavramlar

CBS

Coğrafi Bilgi Sistemleri

uydu görüntüsü

uzaydan çekilen görüntü

uzaktan algılama

dokunmadan, uzaktan bilgi toplama

veri

konum ve bilgi

Bu ünitenin sorusu: Haritalar ve uydu görüntüleri hayatımızı nasıl kolaylaştırır; ben nasıl harita yaparım?

3. HAFTA

CBS ve Uzaktan Algılamanın Uygulama Alanları

3

28 Eylül - 2 Ekim 2026

ÖĞRENME ÇIKTISI · COĞ.10.2.1

Örnek uygulamalar üzerinden CBS ve uzaktan algılamanın kullanım alanlarını özetleyebilme

Süreç bileşenleri

a) Örnek uygulamalar üzerinden CBS ve uzaktan algılamanın kullanım alanlarını çözümler.

b) Örnek uygulamalar üzerinden CBS ve uzaktan algılamanın kullanım alanlarını sınıflandırır.

c) Örnek uygulamalar üzerinden CBS ve uzaktan algılamanın kullanım alanlarını yorumlar.

Bugünün yolu

3. HAFTA

1	2	3	4	5
Uydu görüntüsü	**Üç harita**	**CBS ve AYDES**	**Uzman grupları**	**Kişisel veriler**
Ön değerlendirme · s. 30	Konuya Başlarken · s. 31	Kullanım alanları · s. 31-35	Beş harita · s. 36	Değerlendirme · s. 36

1. ünite ölçme soruları: kısa cevaplar

DÖNÜT · 6 dk

No	Olay	Kısa cevap
1	Süveyş Kanalı	Akdeniz ile Kızıldeniz'i bağlar; Afrika ile Asya arasında, Mısır'da
2	Süveyş Kanalı	Kum fırtınası → kurak, çöl özellikli bölge
3	Süveyş Kanalı	Mısır'ın geliri azalır; dünya ticaretinin yaklaşık %12'si aksar
4	Süveyş Kanalı	Enerji fiyatı artabilir; fiyatlar hayata yansır; enerji yolu güvenliği önem kazanır
5	Aral Gölü	Göl büyük ölçüde küçülmüş, parçalanmış; kuruma ve çölleşme
6	Aral Gölü	Özbekistan ve Kazakistan
7	Aral Gölü	Kurak iklim, buharlaşma + besleyen akarsuların sulama için çekilmesi
8	Aral Gölü	Balıkçılık biter, göç, sağlık sorunları, tuzlanma, biyoçeşitlilik kaybı
9	Meksika Körfezi	11 ölü, 17 yaralı; balıkçılık ve turizm durdu
10	Meksika Körfezi	Balıkçılık, turizm uzun süre zarar görür; temizlik maliyeti

Başlarken: uydu görüntüsünden kroki

SINAV DEĞİL



1. Aşağıda uydu görüntüsü verilen alanda bulunan mekânsal unsurları (ev, oyun parkı, kültür merkezi, okul, yol vb.) belirleyiniz. (2 dk)

2. Krokiyi nokta, çizgi ve alan sembolleriyle çiziniz. (5 dk)

3. Unsurları ve sembollerini tabloya yazınız. (3 dk)

Kitabındaki çizim alanını kullan (s. 30).

Başlarken — Örnek cevap

CEVAP

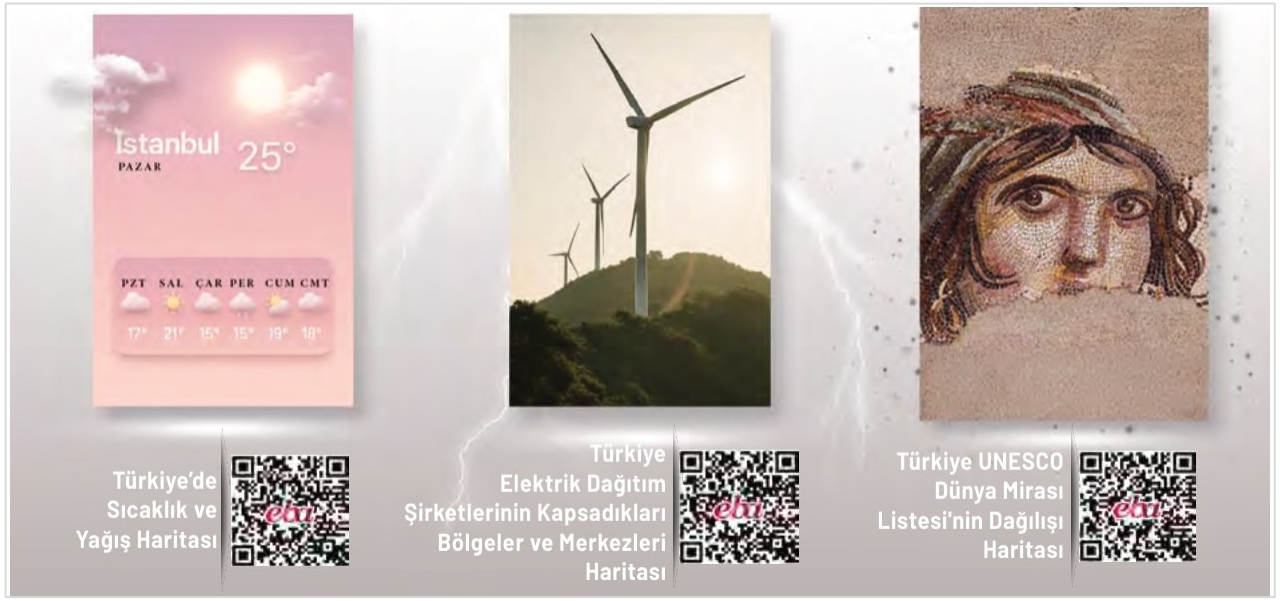
Mekânsal unsur	Sembol	Neden?
Evler, okul, kültür merkezi	nokta	şekli ve sınırları küçük
Yollar, sokaklar	çizgi	uzun ve dar
Oyun parkı, yeşil alan	alan	belirli bir yüzey kaplar

● nokta — çizgi ■ alan

Okul, ev, lokanta vb. şekli ve sınırları küçük olan mekânsal veriler için nokta; yol, akarsu vb. mekânsal veriler için çizgi; göl, orman gibi mekânsal veriler için alan kullanılır.

Konuya Başlarken: üç harita

İKİLİ · 3 dk



1. Haritalarda hangi coğrafi unsurların dağılışı ön plana çıkmıştır?

2. Haritalarda dağılışı yapılan coğrafi unsurlardan hareketle haritaların kullanım amaçları ne olabilir?

3. Belirlenen amaçlara göre hazırlanmış haritalar, insanların günlük hayatında ne gibi kolaylıklar sağlayabilir?

Konuya Başlarken — Örnek cevap

CEVAP

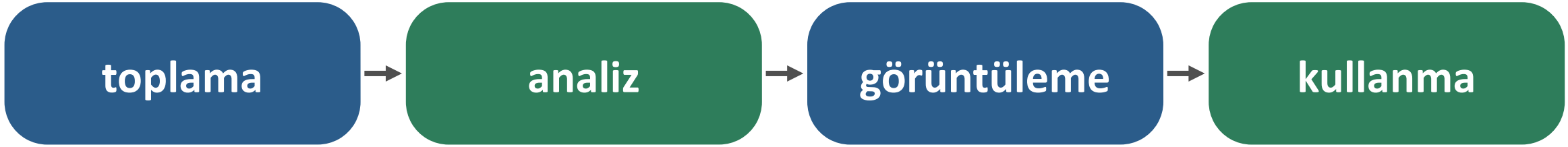
Harita	1. Ön plana çıkan	2. Kullanım amacı	3. Kolaylık
Sıcaklık ve yağış	Sıcaklık ve yağışın dağılışı	Hava ve iklim bilgisi	Tarım, ulaşım, giyim planı
Elektrik dağıtım şirketleri	Şirketlerin bölgeleri ve merkezleri	Hizmet bölgelerini göstermek	Arızada doğru kuruma ulaşmak
UNESCO Dünya Mirası	Dünya mirası alanlarının dağılışı	Kültürel mirası tanıtmak ve korumak	Kültür turizmi rotası

Uzaktan algılama ve CBS nedir?

TANIM

UZAKTAN ALGILAMA VE CBS

Uzaktan algılama ve CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri); mekânsal verilerden elde edilen coğrafi bilgilerin toplanması, analizi, görüntülenmesi ve kullanılmasını sağlayan teknolojilerdir.



Örnek: hava durumu uygulaması — uydu veriyi toplar, bilgisayar analiz eder, harita gösterir, biz kararımızı veririz.

Nerelerde kullanılır? Altı alan

KULLANIM ALANLARI

Çevresel analiz

ormansızlaşma ve çölleşme gibi çevresel tehditlerin belirlenmesi

Tarım

tarım alanlarının izlenmesi, bitki örtüsü analizi

Şehir yönetimi

kentsel büyüme izleme, altyapı yönetimi ve ulaşım planlaması

Su kaynakları

su kalitesinin izlenmesi, su kaynaklarının haritalanması

Çevre koruma

habitat ve biyoçeşitlilik izleme

Afet yönetimi

afetlerin izlenmesi, zararın belirlenmesi, acil durum müdahalesinin koordine edilmesi

Bilgimizi Yoklayalım

YOKLAMA 1

Aşağıdakilerden hangisi kitapta uzaktan algılama ve CBS'nin kullanım alanları arasında sayılan bir uygulamadır?

A Ders programının hazırlanması

B Tarım alanlarının izlenmesi

C Bir romanın yazılması

D Okul kantininin fiyat listesi

E Bir şarkının bestelenmesi

Bilgimizi Yoklayalım — Cevap

YOKLAMA 1

Aşağıdakilerden hangisi kitapta uzaktan algılama ve CBS'nin kullanım alanları arasında sayılan bir uygulamadır?

A Ders programının hazırlanması

B Tarım alanlarının izlenmesi

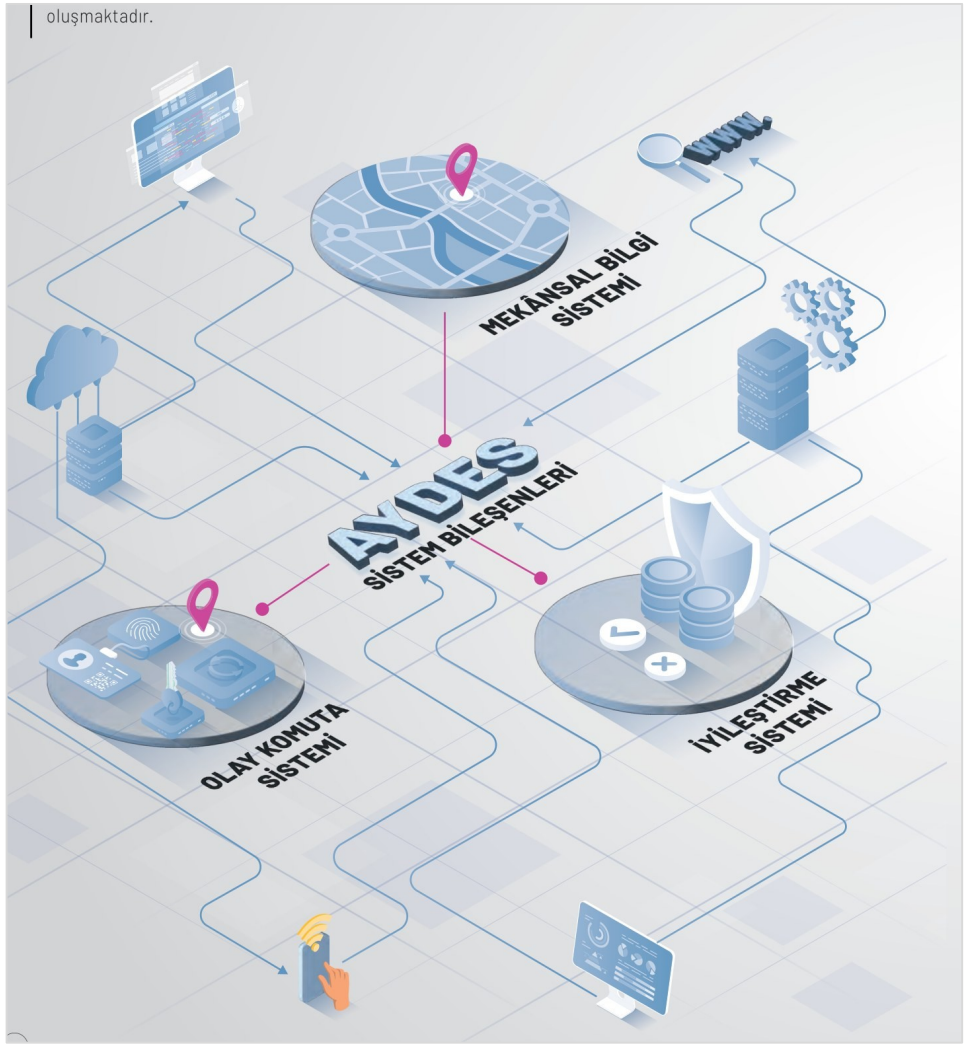
C Bir romanın yazılması

D Okul kantininin fiyat listesi

E Bir şarkının bestelenmesi

Kitap s. 31: tarım alanlarının izlenmesi, bitki örtüsü analizi … tarım uygulamalarında kullanılmaktadır.

AYDES: afet yönetiminde CBS



AYDES: afet ve acil durumlarda tüm kaynakları etkin bir şekilde yönetebilen, karar destek mekanizmalarına sahip web tabanlı bir uygulamadır

Olay Komuta Sistemi	Hizmet gruplarının hazırlık, planlama ve müdahalesi; ekiplere SMS ve e-posta
Mekânsal Bilgi Sistemi	Altlık haritalar, mekânsal sorgu ve analiz, hızlı karar
İyileştirme Sistemi	Hasar tespit, hak sahipliği, yer seçimi

Beşerli ana gruplar ve harita numaraları

5'Lİ GRUP

SÖZCÜ	YAZICI	ZAMAN VE MALZEME	HARİTA / VERİ OKUYUCU	KONTROLCÜ
Grubun cevabını sınıfla paylaşır.	Ortak cevabı yazar, tabloyu doldurur.	Süreyi izler, 2 dk kala uyarır; malzemeyi alır, teslim eder.	Haritayı, tabloyu ve grafiği okur, gösterir.	Yazımı, kaynağı ve doğruluğu denetler.

Bugünkü görev: beş haritayı uzman olarak incele, ana grubuna anlat (s. 36).

- Grupta “30 cm sesi” · söz hakkı isim kartıyla · farklı görüşlere saygı

Etkinlik: Mekânsal Bilgi Teknolojileri

GRUP · 40 dk

Amaç: Örnek uygulamalar üzerinden mekânsal bilgi teknolojilerinin kullanım alanlarını yorumlayabilme

Ana grup	Herkes farklı bir harita alır (1-5).	
Uzmanlar	Uzmanlık grubu olarak incelediğiniz haritada ön plana çıkan coğrafi unsurların neler olduğunu, haritanın hangi amaç doğrultusunda oluşturulduğunu, günlük hayatta kişilere ya da kurumlara ne tür kolaylıklar sağladığını çözümleyiniz.	**16 dk**
Dönüş	Ana gruba dön, haritanı anlat; haritaları kullanım alanına göre sınıflandırın.	**7 dk**

Uzmanlık kartı

UZMANLAR

Haritanın adı	Ön plana çıkan unsur	Amacı	Günlük hayatta kolaylık

Uzmanlık grupları — Örnek cevap (1-3)

CEVAP

Harita	Ön plana çıkan	Amaç	Kolaylık
Türkiye'nin Çevresindeki Nükleer Santrallerin Dağılışı Haritası	Nükleer santrallerin yerleri	Risk değerlendirmesi, acil durum planlaması	Olası bir kazada hangi bölgelerin etkilenebileceğini bilmek
Türkiye Yağış Haritası	Yağış miktarının dağılışı	Tarım ve su kaynakları planlaması	Çiftçinin ürün seçimi, barajların ve sulamanın planlanması
İstanbul Depremi Yardım ve Tahliye Haritası	Tahliye yolları, yardım noktaları	Deprem sonrası tahliye ve yardımın düzenlenmesi	Halkın güvenli yere ve yardıma hızla ulaşması

Uzmanlık grupları — Örnek cevap (4-5)

CEVAP

Harita	Ön plana çıkan	Amaç	Kolaylık
Türkiye Fiziki Haritası	Yer şekilleri, yükselti	Genel bilgi, ulaşım ve yerleşme planlaması	Yol ve gezi planı, arazinin tanınması
Gümüşhane Şehrindeki Afet ve Acil Durum Toplanma Alanları Haritası	Toplanma alanları	Afette halkın toplanacağı güvenli yerleri göstermek	Afet anında nereye gideceğini önceden bilmek

Haritaları sınıflandıralım (5. adım)

GRUP · 3 dk

Verilen haritaları kullanım alanlarına göre grup arkadaşlarınızla tartışarak sınıflandırınız. Kitabın altı kullanım alanını (çevresel analiz, tarım, şehir yönetimi, su kaynakları, çevre koruma, afet yönetimi) kullanın.

Haritaları sınıflandıralım (5. adım) — Örnek cevap

CEVAP

Verilen haritaları kullanım alanlarına göre grup arkadaşlarınızla tartışarak sınıflandırınız. Kitabın altı kullanım alanını (çevresel analiz, tarım, şehir yönetimi, su kaynakları, çevre koruma, afet yönetimi) kullanın.

Örnek cevap

- Afet yönetimi: İstanbul depremi yardım ve tahliye · Gümüşhane toplanma alanları · nükleer santraller (risk)
- Tarım ve su kaynakları: yağış haritası
- Şehir yönetimi ve planlama: fiziki harita (ulaşım, yerleşme)
- Bir harita birden çok alanda kullanılabilir (yağış: tarım ve su).

Değerlendirme: haritalar ve kişisel veriler

TARTIŞMA

1. İncelediğiniz haritalar, günlük hayatı hangi açılardan kolaylaştırmaktadır? 2. İncelediğiniz haritalardan yola çıkarak sosyal, kültürel ve ekonomik hayatı kolaylaştırıcı ne tür uygulamalar üretilebilir? 3. Mekânsal bilgi teknolojileriyle üretilmiş harita ve uygulamalar, kişisel verilerin güvenliği açısından bir tehdit unsuru mudur? Açıklayınız.

Değerlendirme: haritalar ve kişisel veriler — Örnek cevap

CEVAP

1. İncelediğiniz haritalar, günlük hayatı hangi açılardan kolaylaştırmaktadır? 2. İncelediğiniz haritalardan yola çıkarak sosyal, kültürel ve ekonomik hayatı kolaylaştırıcı ne tür uygulamalar üretilebilir? 3. Mekânsal bilgi teknolojileriyle üretilmiş harita ve uygulamalar, kişisel verilerin güvenliği açısından bir tehdit unsuru mudur? Açıklayınız.

Örnek cevap

- 1) Yol bulma, afette güvenli yere ulaşma, hava durumuna göre plan yapma.
- 2) Toplanma alanı sorgulama, nöbetçi eczane, otobüs saatleri, kültür rotası uygulamaları.
- 3) Konum, ev adresi ve fotoğraf kişisel veridir. Gereksiz konum izni verme, ev konumunu paylaşma, güvenilir uygulama kullan. Teknoloji değil, bilinçsiz kullanım tehdittir.

İstanbul Depremi Yardım ve Tahliye Haritası en çok hangi kullanım alanına girer?

A Tarım uygulamaları

B Afet yönetimi

C Su kaynakları yönetimi

D Çevre koruma

E Kültür turizmi

Bilgimizi Yoklayalım — Cevap

YOKLAMA 2

İstanbul Depremi Yardım ve Tahliye Haritası en çok hangi kullanım alanına girer?

A Tarım uygulamaları

B Afet yönetimi

C Su kaynakları yönetimi

D Çevre koruma

E Kültür turizmi

Tahliye yolları ve yardım noktaları, afetlerin ardından acil durum müdahalesinin koordinasyonuna hizmet eder (kitap s. 31: afet yönetimi uygulamaları).

Çıkış Kartı

ÇIKIŞ KARTI

Çıkmadan önce kâğıdına yaz:

1. Uzaktan algılama ve CBS'nin iki kullanım alanını yaz.

2. İncelediğin haritalardan biri günlük hayatı nasıl kolaylaştırır?

3. Dijital uygulamalarda kişisel verini korumak için ne yaparsın?

Gelecek derse hazırlık: grup haritası

HAZIRLIK

1. Yapılacak çalışma için sınıfta öğretmeninizin rehberliğinde öğrenci sayısına uygun olarak heterojen gruplar oluşturup her gruptan bir öğrenciyi gözlemci olarak seçiniz.

2. Grup olarak yakın çevrenize yönelik oluşturacağınız haritanın amacını belirleyiniz.

3. Haritanız için mekânsal verileri bulmak üzere dijital harita uygulamalarını (OGM Materyal CBS Platformu vb.) inceleyiniz.

Bu hafta evde

BU HAFTA EVDE

- Çalışma kâğıdı Bölüm 1'i (1-5) çöz.
- Grubunla haritanızın amacını belirle; OGM Materyal CBS Platformu'nu okul laboratuvarında ya da evde incele.
- 1. ünite makalesini teslim etmediysen bu hafta teslim et.

Kaynaklar ve Haklar

KAYNAKÇA

Ders kitabı. Coğrafya 10. Sınıf Ders Kitabı (Ortaöğretim), 2026-2027 baskısı. **Yazarlar:** Alper Soyatlar, Bülent Akça, Mehmet Ekici, Yıldıray Türkmen. Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları No 10141 · Ders Kitapları Dizisi No 2174 · ISBN 978-975-11-8921-9. Slaytlardaki “Kitap s. …” etiketleri bu baskının sayfalarıdır.

Öğretim programı ve etkinlikler. Coğrafya dersi öğretim programı (2026 nüshası): Talim ve Terbiye Kurulunun 23.05.2024 tarihli ve 20 sayılı kararıyla kabul edilen, 13.05.2026 tarihli ve 53 sayılı kararıyla güncellenen program.

Haklar ve lisans. Ders kitabından alınan metin, soru ve görsellerin hakları Millî Eğitim Bakanlığına aittir; eğitim ve öğretim amacıyla, kaynak gösterilerek alıntılanmıştır (5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu md. 34). Sunumun tasarımı, ders akışı, etkinlik kurgusu, örnek cevaplar ve öğretmen notları okulapp.org'un özgün katkısıdır; yalnız bu katkılar CC BY 4.0 lisansıyla paylaşılır. Resmî bir Bakanlık materyali değildir.