



# Cambridge IGCSE™

FIRST LANGUAGE TURKISH

0513/01

Paper 1 Reading

May/June 2021

INSERT

2 hours

## INFORMATION

- This insert contains the reading passages.
- You may annotate this insert and use the blank spaces for planning. **Do not write your answers** on the insert.

## AÇIKLAMA

- Okuma parçaları bu ektedir.
- Bu ek üzerine notlar alabilir, boş yerlerini plan yapmak için kullanabilirsiniz. **Cevaplarınızı ekin üzerine yazmayınız.**



This document has **8** pages. Any blank pages are indicated.

Metin A'yı okuyunuz ve sonra 1. soruyu soru kitapçığında cevaplandırınız.

## METİN A

Neden “Su demek hayat demek!” derler? Neden uzay bilimciler suyu olan bir gezegen arıyorlar? Birçok canlının vücut sıvısının temel bileşeni sudur. Bir gezegen, çevresinde döndüğü yıldızdan doğru uzaklıktaysa ve doğru ısıdaysa orda su olabilir. Eğer su varsa, o zaman hayat da olabilir. Su hiç kalori ya da organik besin maddesi sağlamaz ama bilinen bütün canlı türleri susuz kalırsa kısa ya da uzun vadede ölür! Örneğin Su Tutan Kurbağa mesanesini iyice doldurduğunda 5 yıla kadar, insansa 5–10 gün, susuz kalabilir. 5

Suya gereksinim duyan yalnızca canlı organizmalar değil. Günümüzde enerji ve gıda üretimi dâhil olmak üzere birçok ekonomik faaliyet için su çok önemli girdilerden biridir. Sıvı halinden de, buhar halinden de enerji elde edilir. Hem de tertemiz ve yenilenebilir! Ayrıca bu kadar hayati bir madde için hiç de doğru bir kullanım olmasa da kömür, gaz ve nükleer enerjile çalışan elektrik santrallerinde de soğutucu olarak kullanılır. Yük taşımacılığının aşağı yukarı % 90'ı, su üstünde yapılır. Kısacası suyun kullanma alanı saymakla bitmez! Şimdi biraz da suyu bu kadar vazgeçilmez yapan birkaç özelliğine bakalım. 10

Suyun dünyadaki başka maddelerde pek rastlanmayan şaşırtıcı bir özelliği, yoğunluğunun katı halindeyken, sıvı halinde olduğundan daha az olmasıdır. Bilirsiniz, buz parçaları su dolu bir bardakta dibe batmayıp yüzer. Kışın donan göl ve göletlerdeki yaşam işte bu özellik sayesinde kışı atlatır. Su, yukarıdan aşağıya doğru donarken oluşan buz tabakası, batmadığı, aşağıdaki suyu yukardaki soğuk havadan yalıttığı ve böylece suyun geri kalanın soğuma hızını yavaşlattığı için, göl ve göletlerdeki yaşam dondurucu soğuğa rağmen devam eder. 15

Suyu birazcık bile ısıtmak için çok miktarda enerji gerekir. Yazın sahilde kuma basarsanız tabanlarınız yanabilir ama su halâ yüzülebilecek kıvamdadır. Bu özellik sayesinde denizlerde, göllerde ve nehirlerdeki canlılar, yıl boyunca fazla ısı değişikliğine maruz kalmazlar. Aynı özellik bol miktarda su içeren vücudumuzu belli bir ısıda tutmaya çalışan beynimizin de işini kolaylaştırır. 20

Suyun yaşam için vazgeçilmez olmasının bir başka nedeni de ‘yüzey gerilimi’ adı verilen şaşırtıcı özelliğidir. Su molekülleri yapıları gereği birbirlerine tutunur, adeta yapışır. Bu sayede, örneğin, 1000'in üstünde böcek türü, bacaklarının özel yapısını da kullanarak suyun üstünde yürüyerek beslenir çünkü su molekülleri suyun yüzeyinde film gibi bir tabaka oluşturmuştur. Bitkiler de suyun bu özelliğinden yararlanır. Su molekülleri, bitkinin içindeki kanalların duvarlarına ve birbirlerine yapışa yapışa, yer çekimine karşı yükselerek, topraktan aldıkları mineralleri yapraklara kadar taşır. Ayrıca fotosentez sürecinin meydana gelmesi için gerekli üç unsurundan biri de su değil midir; su, karbondioksit ve güneş. Fotosentezin iki ürünü vardır; biri tüm besin zincirinin ilk halkası olan şeker, diğeri ise soluduğumuz oksijen! İki hayati madde! Yani suyun önemi anlatmakla bitmez! 25

Bir de dünyada ne kadar su var, olanı nasıl kullanıyoruz konularına göz atalım. Dünyamızın yüzde 70'inin suyla kaplı olmasına rağmen, tatlı su miktarının azlığını anlatabilmek için şöyle bir benzetme yapılıyor; yerküre üzerindeki suyun tamamı 5 litrelik bir şişeye konsa, insanların tamamının kullanabileceği tatlı su miktarı yalnızca 1 yemek kaşığına denk gelir. Bir de nüfus artış hızını da hesaba katınca ürkütücü gelmiyor mu? Suya olan talebin artış hızı da dikkat edilmesi gereken bir başka gerçek. Üstelik bu talebin çok da vazgeçilmez gerekçelere dayanmadığını biliyoruz; örneğin bir plastik su şişesi üretmek için şişedeki suyun altı yedi katı su harcıyor. Kısacası suyu akıllıca kullanmıyoruz, ziyan ediyoruz! Neye rağmen? Su kaynaklarının, evsel, endüstriyel ve tarımsal atıklarla kirlenmesinden dolayı kullanılabilir suyun giderek azalmasına rağmen; su kaynaklarının coğrafi olarak eşit dağılmamış olmasından dolayı yüz milyonlarca insanın temiz suya erişimi bulunmamasına rağmen ve günümüzde hastalıkların %80'inin yeterli temiz su olmamasından kaynaklanmasına rağmen! 35 40 45

Bir kesim çareyi uzayda ararken, neyse ki bazı ulusal ve uluslararası kuruluşlar tatlı su kaynaklarının sürdürülebilirliğinin sosyal, çevresel ve ekonomik açıdan önemini vurgulayan farkındalık kampanyaları başlattılar. “Su Kaynakları Yönetimi” kavramı yani su kaynaklarının en verimli bir şekilde kullanılması bütün dünyada yavaş yavaş ilgili kurumların gündemine girmeye başladı. 50

Başka bir gezegene taşınmak pek de kolay bir alternatif olmadığına göre çare, elimizdeki suyu akıllıca ve adil bir şekilde kullanmanın yöntemlerini öğrenmek. Hepimiz; bireyler, eğitim kurumları, sivil toplum örgütleri ve devletlerin ilgili kurumları, hiç vakit kaybetmeden, kolları bir an önce sıvamalıyız. Daldığımız bu derin uykudan uyanma vaktidir artık. 55

Metin B'yi okuyunuz ve sonra 2. soruyu soru kitapçığında cevaplandırınız.

## METİN B

### Tarihi Su Yapıları

Tarihe baktığımızda bütün büyük medeniyetler su yapılarıyla dikkati çekiyor. Bu, bir medeniyetin büyümesi için temiz suyun ön şart olduğunu düşündürüyor. Anadolu'da Bronz ve Demir Çağlarında Van yöresinde varlık gösteren Urartu devleti, bir kısmı bugün bile kullanılmakta olan su yapılarıyla bu medeniyetlerden biridir. Bentler, göletler ve iletim yapılarından oluşan bu su yapılarının, Anadolu akarsularının debilerinin düzensizliği dikkate alınarak inşa edildiği anlaşılmaktadır.

5

Romalılar Roma'ya, 500 kilometreyi bulan suyollarıyla su getirdiler. Bir kaynak ya da nehirde suyu alıp, %95'i yer altında olan bu yollarla dağlar, ovalar aşılıp, suyun kesintisiz olarak kamu kurumlarına, çamaşırhanelere, hamamlara, hatta evlere akmasını sağladılar. Kullanılmış suyu da tuvaletleri temizlemek için değerlendirdiler. Halkını temiz su ve düzgün bir kanalizasyon sistemine kavuşturan Roma'nın, bu sayede 2000 yıl süren bir egemenliğin temelini attığı düşünülmektedir.

10

İstanbul'da, Bizans döneminden kalan sarnıçlar ve kuyulardan, bu medeniyetin akan su yerine daha çok duran su kullandığı anlaşılmaktadır. Bizans'ta sarnıçlar, genelde yeraltına yapıldı ve kamusal alanın su ihtiyacına öncelik verildiği için genellikle kilise yapıları tercih edilirdi. İstanbul'daki en meşhur Bizans sarnıcı, Ayasofya'nın güneybatısındaki üç yüz otuz altı sütunlu "Yerebatan Sarnıcı"dır."

15

Osmanlılar ise "akarsu pislik tutmaz" inancından hareketle daha çok akan suyu kullanmış, suyolları, bent, su köprüsü, maksem, maslak, su terazisi, su dolabı, sarnıç, hamam, havuz, şadırvan, sebil, ve çeşmelerle suyu halka götürmüşlerdir. Suyun kaynağından, aktığı yere kadarki tüm işlerden sorumlu kişiye Suyolu Nazırı<sup>1</sup> denirdi. Bu nazırın görevi, Sebilci, Saka, Bölükbaşı, Suyolcu, Dolapçı, Akbeş gibi farklı görevleri olan binlerce elemanı, suları korumak, su yapılarının bakımını yapmak, çeşmelere gidecek su miktarını düzenlemek, çeşmelerden kesintisiz ve temiz su akmasını sağlamaktı. Su kaynaklarına, suyun biriktirildiği bentlere ve su yatağına yakın yerlerde konut yapmak, bahçe yapmak, ağaç dikmek ve atık dökmek kanunla yasaklanmıştı. Halka su götürmek çok değer verilen bir hizmet olduğu için padişahlar ve aileleri, devlet adamları, onların aileleri ve taşrada küçük büyük bütün yerleşim yerlerinde halktan birçok kimse, sayısız su yapısı yaptırmıştır.

20

25

### Güncel Durum

30

### Türkiye

Misyonunu "Su kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve yönetilmesinde lider kuruluş olmak" şeklinde tanımlayan Devlet Su İşleri, Türkiye'de su kaynaklarını korumak ve iyileştirmek, tarımda daha az su kullanan sulama tekniklerinin kullanılmasını sağlamak, temiz su için ormanları koruyabilmek için çalışıyor. TEMA ve benzeri sivil toplum örgütleri de ilköğretimden başlayarak öğrencilerin, suyun önemi ve doğru kullanımı konusunda bilinçlenmesini sağlayacak etkinlikler düzenliyorlar.

35

### Guy Laliberte – Bir Damla

Cirque du Soleil'in kurucusu Guy Laliberte, 2009 yılında Uluslararası Uzay İstasyonu'ndan dünyaya seslendiğinde, binlerce insan onun ağızından istasyonda içilen suyun, astronotların idrarından, terinden, dışarı soludukları nefesin yoğunlaştırılmasından ve duşlarda kullanılmış sudan elde edildiğini duydu. Laliberte bu geziyi zaten dünyadaki su sorununa dikkati çekmek ve kurucusu olduğu "Bir Damla" vakfının amacını dünyaya anlatmak için yapmıştı. "Tüm dünyada toplumların gelişmesini sağlayacak en etkin yol herkesin sağlıklı suya erişebilmesini sağlamaktır!"

40

45

### Suyun Ayak İzi

2002'de ortaya çıkan "suyun ayak izi" kavramı bir malın veya hizmetin üretimi için kullanılan toplam su miktarını gösteriyor. Örneğin bir tişörtün, hammaddesi olan pamuğun sulanmasından başlayıp, iplik ve kumaş olması, kumaşın boyanması, tişört haline gelmesi sürecinde 2720 litre su harcanıyormuş! Bunun %54'ü yeşil su, yani yağmur suyu, %33'ü mavi su, yani musluklardan akan su, %13'ü gri su, yani tuvaletlerden gelenler hariç, ev ve ofislerden gelen kullanılmış su. Böyle rakamlarla yüzleşince insanın kendi su ayak izini düşünüp irkilmemesi imkânsız! İşte bu nedenle artık insanlar, üzerinde suyu tasarruflu kullandığını belgeleyen sembolleri taşıyan muslukları, duş başlıklarını, hatta az su tüketmek üzere tasarlanan evleri alıyor, bazı firmalar da üretimlerindeki suyu en aza indirmek için büyük çaba sarf ediyorlar. Artık çok az su harcanarak üretilmiş pamuktan yapılmış tişörtler çok daha popüler. 50 55

### Akıllı Sulama

Dünyada tatlı suyun %70'i tarımsal sulamada kullanılmaktadır. Bu alanda tasarruf sağlayabilmek için toprak ve bitkiyle "iletişim kurarak", bu ikilinin ihtiyacı olan suyu tam olarak belirleyen ve iklim bilgisi ve hava durumu tahminlerini kullanan akıllı sulama teknolojileri geliştirilmektedir. 60

### Arıtma

Pis suyu arıtma ile ilgili çeşitli yöntemler çok uzun zamandır kullanılıyor ama bunlar pahalı. Yeni geliştirilen ve nanoteknoloji kullanan bir sistem pek yakında en fakir çevrelerin bile temiz suya kavuşabileceğini gösteriyor. Bunun yanı sıra tuzlu sudan tatlı su elde etme yöntemlerinde de maliyeti düşürecek yönde önemli adımlar atılmaktadır. 65

### Akıllı İzleme

Dünya Bankası'nın verilerine göre, günde yaklaşık 200 milyon insanın ihtiyacını karşılayabilecek miktarda içme suyu, şebekelerdeki çatlaklardan kaybolmaktadır. Neyse ki su kaçak noktalarını bulmayı kolaylaştıran yeni izleme teknolojileriyle, bu kayıp çok azalabilecektir. Zaten kaçakları önlemeden yeni barajlar, arıtma tesisleri gibi yatırımlar yapmanın anlamı da yok! 70

nazır<sup>1</sup> isim Bakan

**BLANK PAGE**

**BLANK PAGE**

**BLANK PAGE**

---

Permission to reproduce items where third-party owned material protected by copyright is included has been sought and cleared where possible. Every reasonable effort has been made by the publisher (UCLES) to trace copyright holders, but if any items requiring clearance have unwittingly been included, the publisher will be pleased to make amends at the earliest possible opportunity.

To avoid the issue of disclosure of answer-related information to candidates, all copyright acknowledgements are reproduced online in the Cambridge Assessment International Education Copyright Acknowledgements Booklet. This is produced for each series of examinations and is freely available to download at [www.cambridgeinternational.org](http://www.cambridgeinternational.org) after the live examination series.

Cambridge Assessment International Education is part of the Cambridge Assessment Group. Cambridge Assessment is the brand name of the University of Cambridge Local Examinations Syndicate (UCLES), which itself is a department of the University of Cambridge.