

HER CANLININ YAŞAM HAKKI VAR

KAVRAMLAR

Biyçeşitlilik, UBENİS

Biyçeşitlilik Nedir?

Biyçeşitlilik; bir bölgedeki genlerin, türlerin, ekosistemlerin ve ekolojik olayların oluşturduğu bir bütündür. Başka bir deyişle biyçeşitlilik; bir bölgedeki genlerin, bu genleri taşıyan canlı türlerinin, bu türleri barındıran habitatların ve bunları birbirine bağlayan süreçlerin tamamını kapsar. Bu durumda yerküre veya yerküredeki herhangi bir ekosistemdeki biyçeşitlilik, dört ana bölümden oluşur:

- Ekosistem/habitat çeşitliliği
- Tür çeşitliliği
- Genetik çeşitlilik
- Ekolojik olaylar ve işlevler çeşitliliği

Biyçeşitliliğe Yönelik Baskılar ve Tehditler Nelerdir?

ETMENLER	BASKILAR	TEHDİTLER	BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	EKOSİSTEM HİZMETLERİ
Üretim	Tarım	Habitat Kaybı ve Bozulma	Türler	Tedarik Hizmetleri
Tüketim	Ormancılık	Aşırı Kullanım	Ekosistem	Düzenleyici
Piyasalar	Balıkçılık ve Arıcılık	İklim Değişikliği		Destekleyici
Finans Dünyası	Enerji ve Taşımacılık	Kirlilik		Kültürel
Yönetim	Madencilik	İstilacı Türler		
	Altyapı Projeleri			

Biyçeşitlilik Niçin Önemlidir?

Besin

Besin temini, insanların diğer yaşam türlerinden elde edebileceği en önemli faydadır. İnsanlar; et, meyve, sebze ve diğer ürünler için daima hayvanlara ve bitkilere muhtaç olmuştur.

İlaç

Vahşi türler binlerce yıldır ilaç kaynağı olarak kullanılmaktadır. Bazı bitki ve hayvan türlerinin tıbbi faydaları oldukça değerlidir. Bu sebepten tıbbi gelişme için biyçeşitliliğin korunması gereklidir.

Ticari Kullanım Alanları

İnsan toplulukları geçmişten bu yana kıyafet, inşaat malzemesi ve odun şeklinde bitki ve hayvanlardan faydalanmıştır. Endüstride kullanılan diğer bitki ve hayvan ürünleri arasında tüy, deri, yapıştırıcı, lastik, yağ, mum yağı, nişasta ve boya sayılabilir.

Kültürel ve Estetik Değerler

Bazı türler birçok kültürün örf ve adetleri içinde önemli bir rol alabilir veya ulusal sembol olarak bir değer kazanabilir, örneğin üç yapraklı yonca İrlanda'da ulusal kimliğin ve mirasın temsilcisidir. Bunun yanında biyçeşitliliğin önemli dinlenme, eğlenme ve estetik değerleri vardır.

İKLİM, ÇEVRE VE YENİLİKÇİ ÇÖZÜMLER 1.DÖNEM 2.SINAV DERS NOTU

3. ETKİNLİK	Eleştirel Düşünce Becerisi		Bireysel	Ders İçi	
Etkinliğin Adı	BİYOÇEŞİTLİLİK TEHDİT ALTINDA			Etkinliğin Süresi	1 Ders Saati
Etkinliğin Amacı	Öğrencilerin doğadaki canlıları ve bu canlıların yaşam alanlarını tehdit eden doğal ve beşerî faktörleri belirleyebilmesi ve sınıflandırabilmesi.				

Yönerge : Aşağıdaki biyoçeşitlilik ile ilgili numaralanmış kartları inceleyiniz. Altında verilen biyoçeşitlilik tehdit tablosunu doldurunuz. Doldurduğunuz biyoçeşitlilik tehdit tablosu üzerinden biyoçeşitliliğe yönelik tehditlerin ana unsuru hakkında çıkarımlarda bulununuz.

1

Tanzanya'nın en büyük yaban hayatı rezervi Selous koruma alanı, yasa dışı lemur avcılığı nedeniyle 2014'ten beri UNESCO'nun izleme listesinde yer alıyor. Şimdi Selous Game Reserve'ün kalbindeki Rufiji Nehri üzerindeki bir hidroelektrik santrali, rezervi 1500 kilometrekarelik bir gölle doldurmakla tehdit ediyor.

2

Büyük Set Resifi, dünyanın en büyük yerleşik ekosistemi. Ancak deniz biyologları mercan kayalıklarının yarısının ölmekte olduğunu ya da çoktan öldüğünü söylüyor. Sebebi ise küresel ısınma. Yüksek su sıcaklıklarında mercan kayalıklarının rengi ağarıyor, kireçleniyorlar ve ölüyorlar.

3

Turnaların nesli ülkemizde üreme ve yaşam alanları olan ıslak çayırların çevresindeki göl ve nehirlerin su rejimine müdahale ve drenaj, kurutma çalışmaları ve alanların tarıma açılması tehditleriyle karşı karşıyadır.

4

Yaylaların aşırı otlatılması bitki örtüsünün yok edilmesine bağlı olarak biyolojik çeşitliliğin azalmasına neden olmaktadır. Aşırı otlatmanın diğer faktörlerle birlikte Amasya yöresinde kelebek türlerinin 150 yıl öncesine göre yaklaşık %30'unun neslinin yok olmasına veya ender bulunan türler durumuna düşmesine sebep olduğu bilinmektedir.

5

Süveyş Kanalı'nın açılması ve iklim değişikliğinin de etkisiyle son yıllarda Akdeniz'de istilacı tür sayısı artmaya başladı. Doğu Akdeniz'de sayıları hızla artan istilacı türlerden biri de balon balığı. Balon balıklarının, balık yumurtaları ve larvalar ile beslenmesi balık popülasyonlarımız için büyük sorun arz ediyor.

6

Bilimsel araştırmalar, tüm dünya denizlerinde risk altında olan orfozun popülasyonunun son 20 yılda hızla azaldığını gösteriyor. Orfozun karşı karşıya olduğu tehditlerin başında habitat kaybı, çevre kirliliği, yasadışı ve aşırı avcılık geliyor.

7

Saz kedisini ülkemizde nesli tehlike altındaki türlerdendir. Avcılık, habitat kaybı, bataklıkların tarım alanlarına dönüştürülmesi ve kemirgenlerle mücadele sonucu avlarının azalmasıyla nesilleri tehlike altındadır. Avlanması yasaktır ancak tarım alanlarında gece domuz sürülerini avlamak için bekleyen bekçiler tarafından nadiren de olsa avlanmaktadır.

8

Madagaskar Atsinanana Yağmur Ormanları dünyanın bukailemun türlerinin yarısı, 300 kelebek türü, 28 yarası türü, 150 kurbağa, 260 farklı sürüngen ve 32 primat türü de dahil olmak üzere çok sayıda endemik hayvana ev sahipliği yapmaktadır. Atsinanana Yağmur Ormanları, adanın doğu kıyısındaki altı milli parkın ortak adıdır. Hepsisi tarımsal tahribat, yasadışı tomrukçuluk, avcılık ve madencilik baskısı altında.

Kart Numaraları	Tehdit Altındaki Unsur	Tehdit Çeşidi
1 Numaralı Kart		
2 Numaralı Kart		
3 Numaralı Kart		
4 Numaralı Kart		
5 Numaralı Kart		
6 Numaralı Kart		
7 Numaralı Kart		
8 Numaralı Kart		

Biyoçeşitliliğe Yönelik Tehditlerin Ana Unsuru:

KARBON AYAK İZİNİN İZİNİ SÜRMEK

KAVRAMLAR

Sera Etkisi, Karbon Ayak İzi

Sera Etkisi Nedir?

Dünya; üzerine düşen güneş ışınlarından çok, dünyadan yansıyan güneş ışınlarıyla ısınır. Bu yansıyan ışınlar başta karbondioksit, metan ve su buharı olmak üzere atmosferde bulunan gazlar tarafından tutulur; böylece dünya ısınır. Işınların bu gazlar tarafından tutulmasına sera etkisi denir.

Karbon Ayak İzi Nedir?

Karbon ayak izi insan faaliyetleri nedeni ile doğrudan ve dolaylı olarak ortaya çıkan toplam sera gazı miktarı olup, genellikle ton eşdeğer karbon dioksit (CO₂) cinsinden ifade edilir. Yeryüzünde yaşayan her bir insan yılda ortalama 7 ton CO₂ üretir. Bir ABD vatandaşının yılda ürettiği ortalama miktar 20,4 ton iken, bir Türk vatandaşı yılda ortalama 3,14 ton CO₂ üretmektedir.

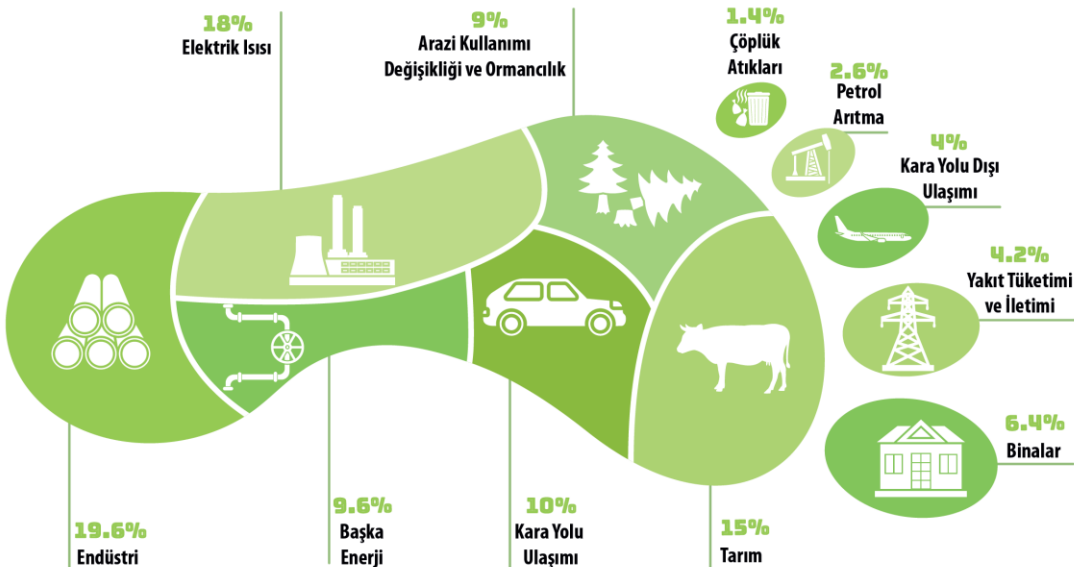
İnsan faaliyetleri ile oluşan karbon ayak izlerinin doğal yaşamda bulunduğu somut karşılığı, özetle küresel ısınma, iklim değişikliği ve bunlara bağlı olarak doğal yaşamın yok olması olarak tanımlamak mümkündür.

Karbon Ayak İzi Türleri

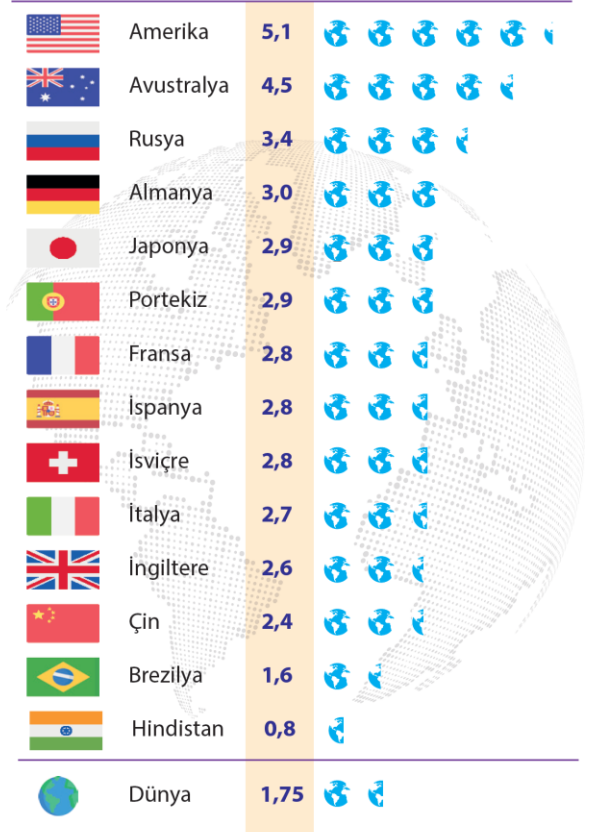
Birincil ayak izi: Kişilerin doğrudan gerçekleştirdiği eylemlerden dolayı ortaya çıkan karbon gazı salınımlarının ölçülmesi ile ortaya çıkar.

İkincil ayak izi: Kullanılan ürünlerin tüm yaşam döngüsündeki imalattan bozulmaya/tüketilmeye kadar olan dolaylı CO₂ emisyonlarının ölçüsüdür.

Bir Kişinin Karbon Ayak İzini Oluşturan Faaliyetler



Görsel 3.2: Bir kişinin karbon ayak izini oluşturan faaliyetler



Görsel 3.1: Ülkelerin karbon ayak izine göre kaç dünyaya ihtiyacı olacak

İKLİM, ÇEVRE VE YENİLİKÇİ ÇÖZÜMLER 1.DÖNEM 2.SINAV DERS NOTU

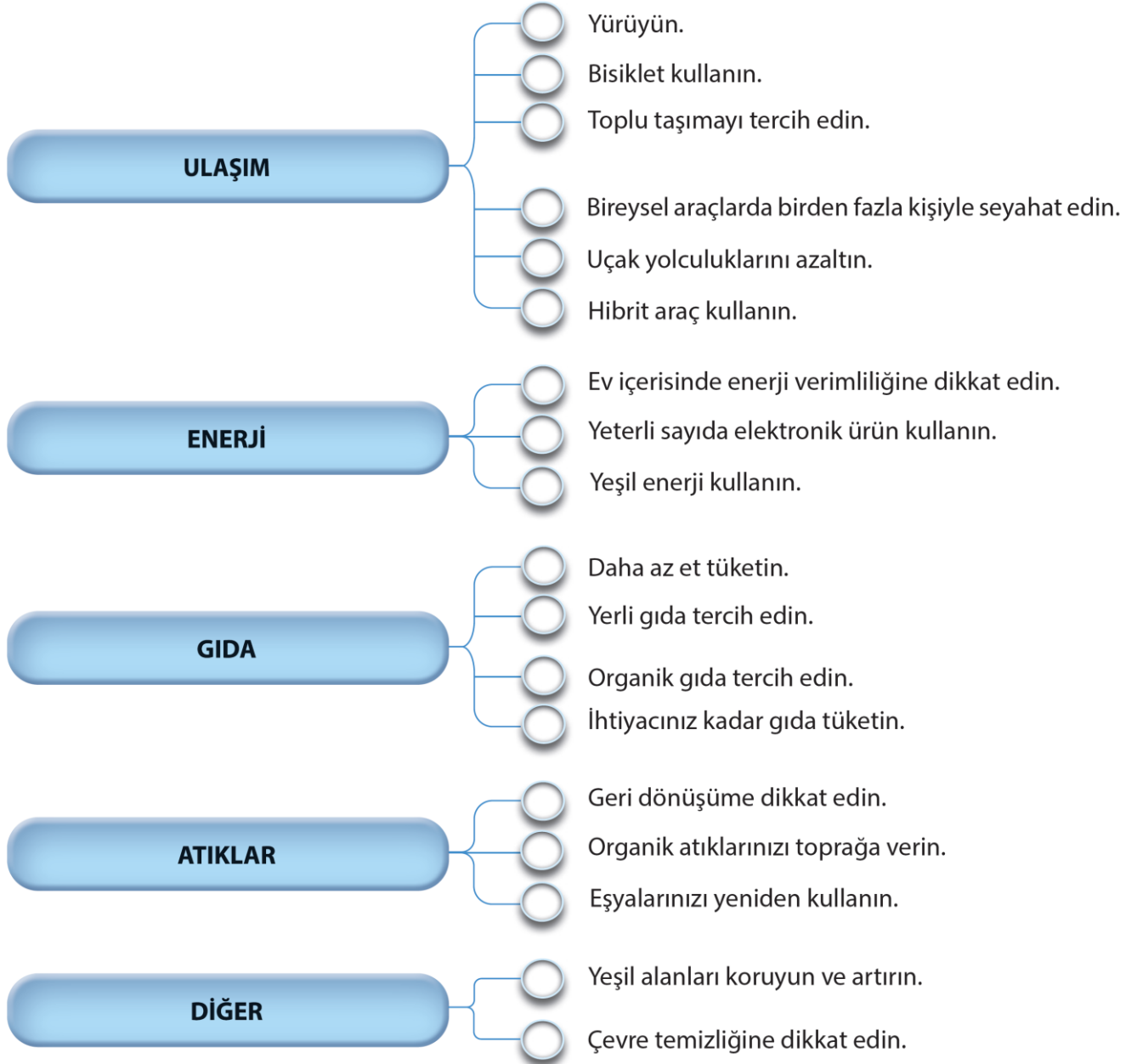
BÖLÜM 1: GÜNLÜK YAŞAMDA SERA GAZI SALINIMINA SEBEP OLAN FAALİYETLER TABLOSU

Aşağıda verilen bölümlerin karşısındaki alanları günlük yaşamdaki tercihlerinize göre doldurunuz.

Ulaşım Tercihleri	
Enerji Tüketimi	
Elektronik Eşya	
Gıda Tüketimi	
Atık Yönetimi	
Kıyafet ve Aksesuar	
Yeşil Alan Hassasiyeti	

BÖLÜM 2: SERA GAZI SALINIMINI AZALTMAYA YÖNELİK FARKINDALIK TABLOSU

Aşağıda verilen karbon ayak izini küçültmeyle ilgili uygulamalardan günlük hayatta gerçekleştirebileceklerinizi işaretleyiniz. (Her bölüm için birden fazla işaretleme yapabilirsiniz. Yaptığınız işaretlemeler üzerinden çevre hassasiyetinizi değerlendiriniz.)

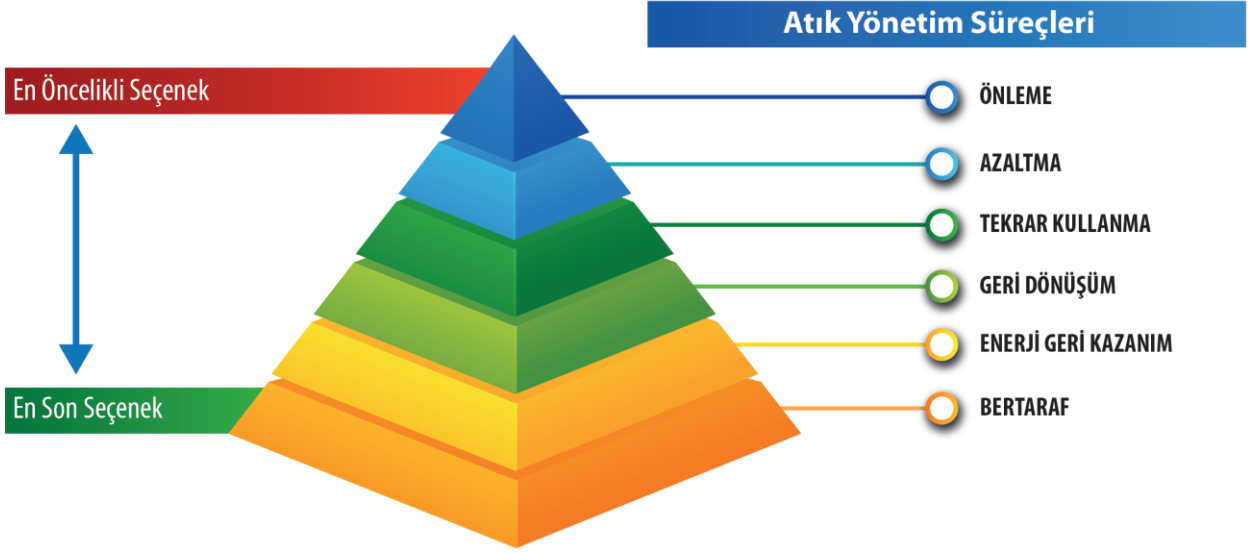


GERİ DÖNÜŞÜM VE ATIK YÖNETİMİ

KAVRAMLAR

Atık Yönetimi, Geri Dönüşüm, Tekrar Kullanım, Bertaraf

Üretim, tüketim ve uygulama faaliyetlerinden sonra ortaya çıkan, insan ve çevre sağlığını tehdit eden maddelerin atık kapsamında değerlendirilip toplanması, depolanması ve geri dönüşüm işlemlerini oluşturan atık yönetimi günümüzde çevre sorunlarının önlenmesinde önemli bir yere sahiptir.



Görsel 4.1: Atık yönetimi

Önleme/Azaltım/Tekrar Kullanım: Ürünlerin/malzemelerin kullanım ömürlerinin uzatılması, yeniden kullanımın sağlanması için gerekli tedbirlerin alınmasıdır.

Geri Dönüşüm: Atıkların işlenerek asıl kullanım amacı ya da diğer amaçlar doğrultusunda ürünlere, malzemelere ya da maddelere dönüştürülmesidir.

Geri Kazanım: Geri dönüşümden farklı olarak, geri kazanım atıklardan enerji elde edilmesini de kapsamaktadır.

Enerji Geri Kazanımı: Geri dönüştürülmesi mümkün olmayan atık malzemelerin; yakma, gazlaştırma, piroliz, havasız arıtma ve düzenli depolama sahası gazı elde edilmesi dahil olmak üzere çeşitli süreçler yoluyla kullanılabilir ısıya, elektriğe veya yakıtı dönüştürülmesidir.

Bertaraf: Geri kazanımı mümkün olmayan atıkların bertaraf edilmesidir. Atıkların, düzenli depolama sahalarına gönderilmeleri bilinen en güzel örnektir.

Yukarıda belirtilen yöntemlerin etkili bir şekilde uygulanmasının ilk basamağı, oluşan atıkların kaynağında ayrı toplanmasıdır. Aşağıda atıkların yerinde ayrıştırılmasında kullanılan toplama kutularının sembol ve renkleri verilmiştir.



Görsel 4.2: Geri dönüşüm için çöp kovaları

İKLİM, ÇEVRE VE YENİLİKÇİ ÇÖZÜMLER 1.DÖNEM 2.SINAV DERS NOTU

3. ETKİNLİK	Bilgi ve İletişim Teknolojileri Becerisi			
			Bireysel	Ders İçi
Etkinliğin Adı	TÜKETTİĞİMİZ ÜRÜNLERİN ÇEVRESEL ETKİLERİ		Etkinliğin Süresi	1 Ders Saati
Etkinliğin Amacı	Öğrencilerin günlük hayatta kullandığı ürünlerin kaynaklarımıza ve çevreye olumsuz etkilerini fark etmeleri ve bu konuda toplumda bilinç ve farkındalık oluşturabilmesi.			

Yönerge 1: Aşağıdaki açıklamayı okuyunuz ve infografiği inceleyerek verilen etkinlik basamaklarını takip ediniz.

Etkinliğin Açıklaması: Bir malın veya hizmetin üretimi için kullanılan su kaynaklarının toplam miktarına su ayak izi denir. Su ayak izi mavi, yeşil ve gri olmak üzere üç kategoride incelenir.



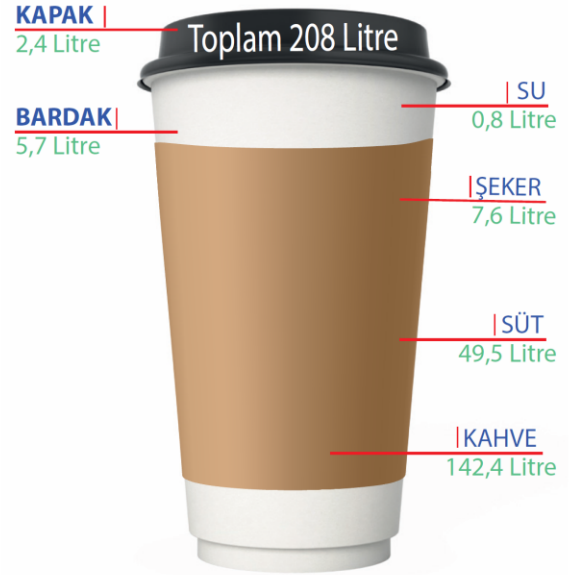
Mavi su ayak izi: Bir malı üretmek veya bir hizmeti verebilmek için ihtiyaç duyulan yüzey ve yeraltı tatlı su kaynaklarının toplam hacmi için kullanılmaktadır. Tarımda kullanılan, üretim hatlarında veya evsel amaçlı kullanılan sular bu kapsamdadır.



Yeşil su ayak izi: Bir malın üretiminde veya bir hizmetin temininde kullanılan toplam yağmur suyudur. Birim alana düşen yağış miktarının yeraltı sularına geçemediği ve yüzey üzerinde kaldığı veya bitkiler tarafından kullanıldığı durumlarda ortaya çıkmaktadır.



Gri su ayak izi: Kirliliğe yönelik bir göstergedir. Mevcut su kalitesi standartlarına dayalı olarak, kirlilik yükünün bertaraf edilmesi ya da azaltılması için kullanılan su miktarını ifade etmektedir.



Görsel 5.2: Bir bardak kahvenin su ayak izi

Sanal su, gıda ve diğer ürünlerin üretimi için kullanılan su miktarını ifade eden bir su ticareti şeklidir. Kısaca bir ürünü ithal etmek, o ürünü üreten ve ihraç eden ülkelere onu tüketen ve ithal eden ülkelere sanal su akışını da beraberinde getirir.

- Farklı ürünlerin su ayak izini gösteren infografikleri araştırınız ve bulduğunuz infografikleri oluşturduğunuz sosyal medya sayfasında/grubunda ve okul sergi köşesinde paylaşınız.

- Aşağıda verilen linke genel ağ üzerinden giriş yapınız.

<https://www.kaski.gov.tr/Cdn/ayakizi.php>

- Giriş yaptıktan sonra açılan sayfa üzerindeki yönlendirmeleri sırasıyla takip ediniz.

- Evsel tüketim, gıda ve diğer olmak üzere üç kısımdan oluşan alanlara verileri girerek sonuç butonuna tıklayınız ve kişisel su ayak izinizi hesaplayınız.

- Verilen linki sosyal medya sayfası veya grubunda paylaşarak üyelerinizin de su ayak izlerini hesaplamalarını ve hesapladıkları su ayak izlerini sosyal medya sayfasında/grubunda paylaşmalarını isteyiniz.

