



Erasmus+

KELEBEKLER

Katılımcı El Kitabı



Gençlik ve Kent İçin Doğa Projesi

KELEBEKLER KATILIMCI EL KİTABI

© 2019 Doğa Koruma Merkezi

Gençlik ve Kent İçin Doğa Projesi, Erasmus+ Programı kapsamında Avrupa Komisyonu tarafından desteklenmektedir.

KA205 Gençlik Alanında Kapasite Geliştirme

Proje Referans No 2016-2-TR01-KA205-036224

www.odtudedoga.org

Facebook, YouTube, Instagram / odtudedoga #odtudedoga

e-posta: genclikvekenticindoga@dkm.org

Hazırlayanlar: Banu Binbaşaran Tüysüzoğlu, Fethiye Arslantaş

İllüstrasyonlar: Güngör Genç

Editörler: Tuğba Can, Zuhal Özer

Bilimsel Editörler: Süleyman Ekşioğlu, Evrim Karaçetin

Kapak fotoğrafı: © Onat Başbay

Basım: Dumat Ofset Matbaacılık

Tel: 0312 278 82 00

Doğa Koruma Merkezi

ODTÜ Sitesi 1594 Sok. No: 3 Çiğdem Mah. Ankara

Tel: (0312) 287 81 44 Faks: (0312) 286 68 20

www.dkm.org.tr dkm@dkm.org.tr

Bu kitapçık, Erasmus+ Programı kapsamında Avrupa Komisyonu tarafından desteklenmektedir. Ancak burada yer alan görüşlerden Avrupa Komisyonu ve Türkiye Ulusal Ajansı sorumlu tutulamaz.



Erasmus+

KELEBEKLER

Katılımcı El Kitabı





Yeni benekli melek
Pontia edusa
Hilary & Geoff Welch

İçindekiler

ODTÜ'nün Doğası	2
Flora	2
Fauna	4
Kelebekler	6
Kelebek Gözlemciliği	6
Kelebek mi, Güve mi?	7
5N + 1K	8
Kelebekleri Sayalım	10
Yararlanılabilecek Kaynaklar	15

ODTÜ'NÜN DOĞASI

ODTÜ yerleşkesi, Ankara kent merkezinin güneydoğusunda yer alır ve yaklaşık 45 km²lik bir alanı kaplar. 1960'lı yıllardan başlayarak üniversite çalışanları ve öğrencilerinin çabalarıyla ağaçlandırılan yerleşke, ağaçlandırmanın yanısıra doğal bozkır örtüsü ve bu örtünün vahası Eymir Gölü sayesinde bitki ve hayvan çeşitliliği açısından zengindir.

Ankara gibi bir metropol merkezinden 5 km uzakta birçok bitki, kuş, kelebek, böcek ve memeli türü barındıran bir alanın bulunması, çevresinde mikro iklim oluşturması, yapılaşma için bir set oluşturması ekolojik açıdan önemli olduğu gibi kentliler için de bir şanstır.

ODTÜ'de, 50'si endemik yaklaşık 700 bitki, 23 memeli, 9 sürüngen, 126 kelebek ve 226 kuş türü bulunur.

Yerleşke, çağdaş tasarım, sosyal konut, toplumsal gelişim, restorasyon, yeniden kullanım ve bölgesel koruma projelerini kapsaması özellikleri sayesinde 1995 yılında Ağa Han Mimarlık Ödülü'nü almıştır.

Flora

ODTÜ ormanı, büyük oranda karaçamlardan oluşur. Karaçamın yanı sıra sarıçam ve Toros sediri ağaç varlığını oluşturur.

Ağaçlandırma çalışmaları sırasında araziye kazandırılan yer örtücü gevenler, çalı formundaki kuşburnu, yaseminler, patlangaçlar, yabani sarı güller, cehrilere, yaban hayatı için son derece önemli ağaççıklar olan ahlat, alıç, badem ve mahlep, Anadolu'nun yaygın meşe türlerinden saçlı meşe, palamut meşesi ve saplı meşe,

geven

kıvalı keklik



ayrıca dişbudak, dişbudak yapraklı akçaağaç, ova karaağacı, iğde, dut, ceviz, karakavak, söğüt, çınar gibi türler florasının zenginliklerinden yalnızca bir kısmıdır. Ayrıca doğal bozkır örtüsünde yaklaşık 700 bitki türü bulunur. Bunların yaklaşık 50'si sadece Türkiye'de bulunan endemik türlerdir.

Fauna

Yerleşke, kuş varlığıyla da göze çarpar. Bunların bir kısmı ODTÜ'de sürekli yaşarken bir kısmı da alanı belli dönemlerde konaklama amacıyla kullanır. ODTÜ'de 224 kuş türü bulunur. Bu sayı, Türkiye kuşlarının yarısıdır. Saksığan, serçe, güvercin, sığırcık, baştankara, saka, alaca ağaçkakan, alakarga, ishakkuşu yaygın görülen kuş türleridir.



alıç



tilki



ağaç yediuyuru

Pasbaş patka, alaca sinekkapan, dikkuyruk, küçük akbaba, kara akbaba, bıldırcınlavuzu ve gökkuzgun gibi bazı türler korumada öncelikli kuşlardır. Sütlabi, paçalı şahin, küçük suyelvesi, dağ mukallidi, zeytin mukallidi, sarı mukallit, doğu çıvgını, çiğdeci, ak başlı kirazkuşu ve ak kaşlı kirazkuşu gibi türlerse nadir görülen kuşlardır.

Yerleşkenin memeli varlığına bakıldığında yarasalar (*Chiroptera*), kirpi (*Erinaceus concolor*) ve soreks (*Crocidura spp.*) gibi böcekçiller sayılabilir. Otçul türler arasında tavşan (*Lepus europaeus*), çayırliklar

ve yol kenarlarında tarla tareleri (*Microtus guentheri* ve *M. levis*), çalılıkarda Anadolu orman faresi (*Apodemus witherbyi*), açıklık ve kurak kesimlerde avurtlaklar (hamsterler) (*Cricetulus migratorius* ve *Mesocricetus brandti*), çöl faresi (*Meriones tristami*) ve nadir görülen gelengi (*Spermophilus xanthoprymnus*) bulunur.

Toprak altında körfare (*Nannospalax nehringi*) bir kilit tür olarak işlev görür. Tilki (*Vulpes vulpes*), porsuk (*Meles meles*), sansar (*Martes foina*), alaca kokarca (*Vormela peregusna*), gelincik (*Mustela nivalis*) başlıca yırtıcı türleridir.

kirpi



Yerleşkenin güneyinde bulunan Yalincak, doğallığını en çok koruyan alandır; bozkırla birlikte ibrelili ağaçlar, dere yatakları ve kayalıklar barındırır. Yalincak yolu üzerindeki gölet, taşkınları önlemek amacıyla kurulmuştur. Gölet, birçok tür için önemli su kaynaklarından biridir.

ODTÜ arazisinin güneydoğusunda Eymir Gölü bulunur. Çevresi 14 km uzunluğunda olan 120 hektarlık bu göl siğ bir tatlı su gölüdür. Göl, yoğun sazlıkları ve çevresindeki ormanlık alanla kentin çok yakınında olduğu halde birçok canlının varlığını sürdürebildiği nadir bölgelerden biridir.

Kelebekler

Son yıllarda kelebekler üzerine yapılan çalışmalar, ODTÜ'nün özel bir önemi olduğunu ortaya koyar.

ODTÜ Biyoloji Bölümü, Doğa Koruma Merkezi ve Butterfly Conservation Europe gibi kurumlar ve özellikle amatör kelebek gözlemcilerinin yaptığı araştırmalar yerleşkede 126 kelebek türünün varlığına işaret eder.

Bu türler arasında, Avrupa ölçeğinde tehlike altında olan, öncelikli birçok tür bulunur. Özellikle Güzel Nazuğum (*Euphydryas orientalis*) türünün dünyada ve ülkemizde bilinen en önemli popülasyonu yerleşke sınırları içindedir. ODTÜ yerleşkesi, İç Anadolu bozkırlarının mümkün olduğunca az müdahale edilmiş, otlatma baskısından uzak, tarım ilaçlarının kullanılmadığı, doğallığını koruyan birkaç bozkır ekosisteminden birini barındırır.

Bu yüzden de ODTÜ yerleşkesi Türkiye'nin 65 Önemli Kelebek Alanından biri olarak seçilmiştir.

Kelebek Gözlemciliği

Tüm böcekler gibi soğukkanlı hayvanlardan olan kelebeklerin hareketlenebilmeleri için vücutlarının ısınması gerekir. Bu nedenle havalar ısınınca ortaya çıkarlar.

Kelebekler, Türkiye'nin büyük bir kısmında Mart-Ekim ayları arasında görülebilir. Çiçekli ağaçlar, çalılık alanlar, çayırlar ve sulakalanlar kelebek gözlemcileri için önemli yerlerdir. Ayrıca kelebekler çoğunlukla çiçeklerden balözü ve polen toplayarak beslenirler. Bu nedenle çiçeklerin çok olduğu yerlerde kelebekleri görme olasılığı yüksektir. Engabeli alanlardaysa ya en tepede

ODTÜ'deki Önemli Kelebek Türleri

Güzel Nazuğum	<i>Euphydryas orientalis</i>	Tehlikede	Endemiğe yakın
Zegris	<i>Zegris eupheme</i>	Tehdite yakın	
Çokgözlü Anadolu Beyazı	<i>Polyommatus menalcas</i>	Düşük Riskli	Endemik
Çokgözlü Anadolu Çillisi	<i>Polyommatus ossmar</i>	Düşük Riskli	Endemik
Çokgözlü Küçük Turanmavisi	<i>Polyommatus cornelia</i>	Düşük Riskli	Endemik
Wagner'in Çokgözlüsü	<i>Polyommatus wagneri</i>	Düşük Riskli	Endemik
Karamavi	<i>Scolitantides orion</i>	Tehdite yakın	

ya da en alçak yerde daha kolay görülürler. Kelebek türlerinin tırtılları yalnızca belirli bir bitki grubuyla beslenir. Tırtılların hangi bitkilerle beslendiğini bilmek, o bitkileri araştırarak tırtılları bulmaya yardımcı olur.

Bir kelebek gözlemcisinin yanında olması gereken dört önemli eşya vardır:
dürbün,
arazi rehberi,
not defteri
ve fotoğraf makinesi.

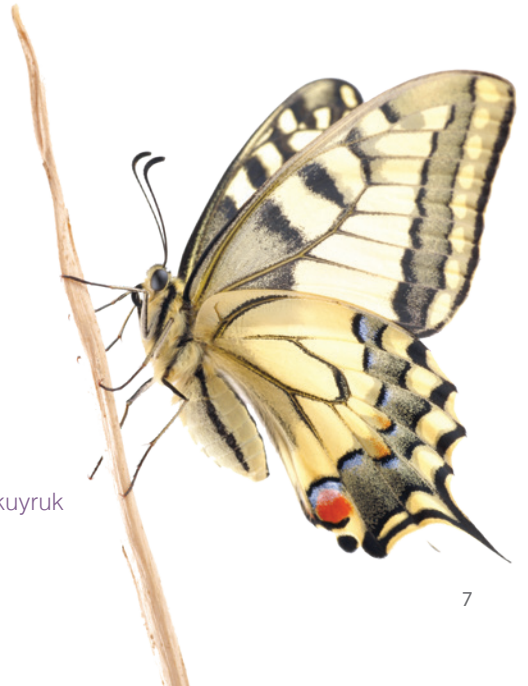
Birçok kelebek türü insanlardan kaçmaz. Bu onları gözlemlemeyi kolaylaştırır; onlara yaklaşımdan izlemek için ise dürbün kullanılır. Ayrıca görülen kelebeğin adını ve özelliklerini öğrenmek için arazi rehberinden yararlanılır. Ancak, hangi kelebeğin, nerede görüldüğünü kaydetmek için bir

defter ve
fotoğraf makinesi taşımak, kelebek türlerini tanımayı sağlar.

Kelebek mi, Güve mi?

Kelebeklerle güveler kimi zaman birbiriyle karıştırılır. Kelebekler, kanatlarını yere dik, güvelerse daima yere paralel tutar. Kelebeklerin antenlerinin ucunda küçük topuzlar vardır. Güvelerin antenleri ise ince iplik ya da kuş tüyü biçimindedir.

Ergin kelebekler daha renkliken, ergin güveler, genellikle boz kahverengi tonlarda olur. Kelebekler gündüz beslenirken güveler çoğunlukla gece dolaşırlar. Evlerimizde geceleri ışığın çevresinde dolaşanlar da güve türleridir.



Kirlangıçkuyruk



güzel
nazuğum

5N+1K KELEBEKLER

Renkleri ve desenleriyle dikkat çeken
kırların "kanatlı çiçekleri"

Kim?

Böcekler dünyasının pulkanatlılar grubu.
Pullar, kelebeğin rengini ve desenini oluşturur.
Dokunulduğunda kolayca dökülebilir.
Kelebeğin hayatta kalabilmesi pullarının
varlığına bağlıdır.

Ne?

İlk besinleri çıktıkları yumurtanın kabuğudur.
Ardından konakladıkları bitkinin yapraklarıyla oburca
beslenirler. Ergin dönemde balözü favorileridir. Polen
ve çürük meyveyi de severler. Besin bulabilmek için
birçok kelebek göç eder, kimi birkaç kimi de binlerce
kilometre. Besinin bol olması çok sayıda kelebek
anlamına gelir.

Neden?

Kelebekler tozlaşma ve besin
zinciri aracılığıyla ekosisteme
katkıda bulunur. Tozlaşma,
tohumlu bitkilerde
türün devamını sağlayan
döllenmenin ilk aşamadır.
Kelebekler kuş, kurbağa,
kertenkele, örümcek gibi
birçok canlının besinini
oluşturur. Sağlıklı bir
ekosistemin, özellikle
omurgasız çeşitliliğinin
göstergesidirler.

Nasıl?

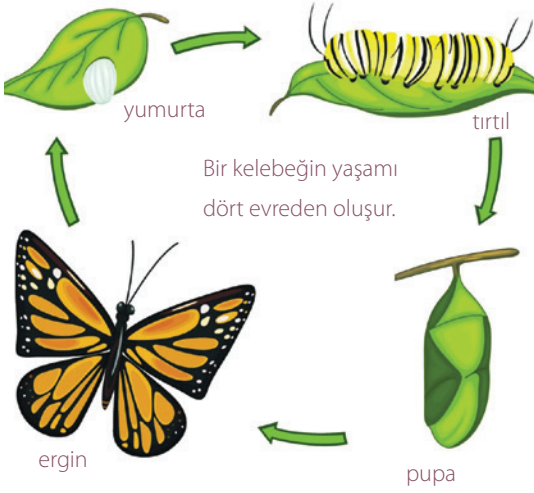
Ergin kelebeklerin yaşam
süresi birkaç haftayla birkaç
yıl arasındadır. Ilıman
iklimde bir kelebek bir
hafta yaşayabilir. Soğuk
iklimde özellikle kuzeyde kış
uykusuna yatanların yaşam
süresi 10 ay ya da daha
fazladır.

Zümrüt



Kelebeklerin
iki çift kanadı ve
altı bacağı vardır.

Kelebekler soğukkanlıdır, vücut ısılarını düzenleyemezler.
Onları bir taşın ya da bitkinin üzerinden ısınmak için
beklerken görebilirsiniz. Dinlenirken kanatları kapalıdır.



Kelebekleri kentleşme, modern tarım ve iklim değişikliği gibi etkenler tehdit ediyor. Türkiye’de kentleşmenin doğal alanlara baskısı nedeniyle her on keleşek türünden birinin nesli tehlike altında.

Nerede?

Antarktika dışında yeryüzünün her yerinde görülebilir. Yaklaşık 16.000 keleşek türü var. Bunlardan 400’ü Avrupa’da bulunur. Türkiye’de yaklaşık 380 farklı keleşek türü yaşar. ODTÜ’deyse gözlemlenen 126 keleşek türü var. Bunların dördü endemik, biri ise endemiğe yakındır.

Ne zaman?

Keleşeklerin büyük bir kısmı Mart - Ekim aylarında kırlar, tepelikler, bunların arasındaki küçük vadiler, orman kenarları, yol kenarlarındaki küçük akarsu yatakları gibi ulaşılması kolay alanlarda gözlemlenebilir.

Turuncu
süslü



Seyit



Bahadır

Çokgözlü
esmer



Kırlangıçkuyruk



KELEBEK SAYALIM

İşte ODTÜ arazisinde en sık rastlayabileceğin 21 kelebek türü. Güneşli bir havada 15 dakikası kelebekleri saymaya ayır ve kelebek gözlemciliğinin keyfini yaşa.



Benekli iparhan
Melitaea didyma



Kırlangıçkuyruk
Papilio machaon



Büyük beyaz melek
Pieris brassicae



Küçük beyaz melek
Pieris rapae



Çokgözlü esmer
Aricia agestis



Çokgözlü mavi
Polyommatus icarus



Yeni benekli melek
Pontia edusa



Kızıl zıpzıp
Spialia orbifer



Diken kelebeği
Vanessa cardui

Kelebek fotoğrafları: Süleyman Ekşioğlu, Onat Başbay, Ahmet Baytaş, Hilary Welch, Geoff Welch



Turuncu süslü
Anthocharis cardamines



Seyit
Arethusana arethusa



Bahadır
Argynnis pandora



Zümrüt
Callophrys rubi



Küçük zıpzıp perisi
Coenonympha pamphilus



Sarı azamet
Colias crocea



Güzel nazuğum
Euphydryas orientalis



İspanyol kraliçesi
Issoria lathonia



Çitlembik
Libythea celtis



Benekli bakır
Lycaena phlaeas



Çayır esmeri
Maniola jurtina



Anadolu melikesi
Melanargia larissa



Buradakilerden farklı türler görürseniz ya da daha fazla kelebek tanımak isterseniz kitapçığın sonunda önerilen kaynak rehber kitaplarından yararlanabilir ve www.trakel.org sayfasını ziyaret edebilirsiniz.

2,1 cm. Erkek, kenar çizgileri siyah, kanatların üst yüzü parlak kırmızımsı turuncudur ve ön kanadındaki kenar alt benekleri yuvarlak ya da dikdörtgen şekildedir.

Benekli iparhan
Melitaea didyma

4 - 4,5 cm. Uzun kuyruğuyla dikkat çeken, sarı kenar alt bantları siyah çizgilerle ve küçük beneklerle bölünmüş sarı-siyah renkli büyük bir kelebek. Arka kanadında geniş mavi orta dış bandı vardır.

Kırlangıçkuyruk
Papilio machaon

3,5 cm. Küçük beyaz melekten çok daha büyüktür. Erkek kanatların üst yüzü, ön kanadın apeksinden başlayıp dış kenar boyunca diğer beyaz meleklerle göre daha fazla aşağı inen siyah leke dışında beneksiz beyazdır.

Büyük beyaz melek
Pieris brassicae

2,5 cm. Ön kanadının üst yüzünde erkeklerde bir dişiye iki siyah benek bulunur. Değişken miktarda beyazımsı pullar taşır.

Küçük beyaz melek
Pieris rapae

1,5 cm. Kanatların üst yüzü kahverengidir. Kanatlar üzerinde turuncu ya da kırmızı kenar alt enek disizi vardır. Arka kanatta dış kenardan orta bölgeye doğru uzanan üçgen şeklinde beyaz bir leke göze çarpar.

Çokgözlü esmer
Aricia agestis

1,6 cm. Erkek kanat üst yüzü morumsu bir mavidir, siyah kenar çizgileri vardır ve ince saçakları beyazdır.

Çokgözlü mavi
Polyommatus icarus

2,2 cm. Arka kanadın alt yüzü zeytin yeşili ve beyaz alaca desenlidir. Hücrenin ortasında yuvarlak beyaz bir benek vardır.

Yeni benekli melek
Pontia edusa

1,2 - 1,4 cm. Desenli siyah üst yüzündeki beyaz beneklerin boyları, başta arka kanat orta hat bandındakiler olmak üzere daha küçüktür ve ön kanadındaki bazal benekler ya yoktur ya da çok belirsizdir.

Kızıl zıpzıp
Spialia orbifer

3 cm. Arka kanadında içleri dolu dört siyah kenar alt -benegi vardır.

Diken keleşği
Vanessa cardui

1,6 - 2,2 cm. Ön kanadın alt yüzünde geniş bir turuncu orta hat bandı vardır. Ön kanada sınırları net çizilmiş yuvarlak diskelsel beneğiyle ayırt edilir.

Turuncu süslü
Anthocharis cardamines

2,2 cm. Kanatların koyu kahverengi üst yüzünde oval beneklerden oluşan birer orta dış benek bandı bulunur.

Seyit
Arethusana arethusa

3,5 cm. Erkek kanatların hafif yeşile çalan turuncu üst yüzünde çok sayıda siyah benek vardır. Dişilerin kanatları çok daha yeşilimsidir. Ön kanatlarının alt yüzünün orta bölgesi parlak gül kırmızısıdır.

Bahadır
Argynnis pandora

1,6 cm. Kanatların alt yüzü yeşildir. Arka kanatta değişen sayıda küçük beyaz lekelerden oluşan bir bant vardır.

Zümrüt
Callophrys rubi

1,5 cm. Zemini turuncu ile derin kırmızımsı turuncu arasında değişen ön kanadın kenar çizgileri gridir.

Küçük zıpzıp perisi
Coenonympha pamphilus

2,6 cm. Kanatların üst yüzü sarımsı turuncudur ve siyah kanat kenar bantları oldukça geniştir. Ön kenarın alt yüzünde orta bölge sarımsı turuncudur ve çoğunlukla içi dolu olan yuvarlak bir siyah diskelsel benek bulunur.

Sarı azamet
Colias crocea

2,1 cm. Kanatların üst yüzünde krema sarımsı ve kiremit kırmızısı bantlar arasında kuvvetli kontrast vardır. Anten topuzu sarımsı turuncudur.

Güzel nazuğum
Euphydryas orientalis

2,3 cm. Kanatlarının üst yüzündeki büyük yuvarlak benekleri, ön kanadın dışa doğru uzayan apeksi ve arka kanat alt yüzündeki gümüş rengi büyük parlak benekleri ile tanınır.

İspanyol kraliçesi
Issoria lathonia

2-2,5 cm. Başından uzanan uzun hortum ile tanınır. Ön kanadın apeksi dışarı doğru uzar ve köşelidir.

Çitlembik
Libythea celtis

1,5 cm. Büyük siyah benekler taşıyan ön kanat alt yüzünde turuncu bir zemin vardır.

Benekli bakır
Lycaena phlaeas

2,5 cm. Erkek arka kanat alt yüzünde iki küçük orta dış beneği görülür. Dişinin siyahımsı arka kanat kenar bandı geniştir.

Çayır esmeri
Maniola jurtina

2,3-3 cm. Kanatların üst yüzünde bazal bölgeler siyahımsıdır, ön kanat hücrelerini enine kesen siyah çizgi, alt yüzde daha açık görülür.

Anadolu melikesi
Melanargia larissa

Notlar

Yararlanabilecek Kaynaklar

Baytaş, A. 2018. Türkiye'nin Kelebekleri Arazi Rehberi. Ankara. Doğa Koruma Merkezi.

Karaçetin, E. ve Welch, H.J. 2011. Türkiye'deki Kelebeklerin Kırmızı Kitabı, Doğa Koruma Merkezi, Ankara, Türkiye
http://www.dkm.org.tr/Dosyalar/YayinDosya_8uy9hyII.pdf

Karaçetin, E., H.J. Welch, A. Turak, Ö. Balkız ve G. Welch. 2011. Türkiye'deki Kelebeklerin Koruma Stratejisi Doğa Koruma Merkezi, Ankara, Türkiye
http://www.dkm.org.tr/Dosyalar/YayinDosya_IpMBC2oA.PDF

Karaçetin, E., Ö. Balkız,, H.J. Welch, D. Ambarlı ve E. Ergin. 2013. Konya Selçuklu Belediyesi'nin Kelebek Varlığı. Selçuklu Belediyesi Yayınları, Konya, Türkiye
http://www.dkm.org.tr/Dosyalar/YayinDosya_mx6Ctu2J.pdf

Türkiye'nin Kelebekleri Poster
http://www.dkm.org.tr/Dosyalar/YayinDosya_N86O0CcX.jpg

Kelebek Çeşitliliği Poster
http://www.dkm.org.tr/Dosyalar/YayinDosya_Fsv5q0L7.pdf

Bilim ve Teknik Dergisi Kelebek Poster
http://www.dkm.org.tr/Dosyalar/YayinDosya_UdP0HxRb.pdf

Doğayla bağ kurmak, bizi çevreleyen doğayı tanımaktan geçer. ODTÜ de bu anlamda eşsiz bir yerdir. Yerleşke, Ankara'ya nefes veren ormanı, el değmemiş geniş bozkırı ve bir vaha olan gölüyle kent merkezinde 4.500 hektarlık bir alana yayılır.

Gençlik ve Kent için Doğa projesi, ODTÜ'yü koruyarak Ankaralının doğayla bağ kurması ve sürdürülebilir kentlerin kurulması yolunda önemli bir adım olarak başlayan bir projedir.

Doğa Koruma Merkezi Vakfı'nın ODTÜ, Butterfly Conservation (UK), Anima Mundi (IT), Thessaly Teknoloji Enstitüsü (GR) ortaklığında yürüttüğü Erasmus+ Stratejik Ortaklıklar çerçevesinde desteklenen proje, gençlerin sürdürülebilirlik ve doğa koruma konularında bilgi ve becerilerle donatılarak güçlendirilmesini hedefiyor.



@odtudedoga

odtudedoga.org

dkm.org.tr

