

Kutup Gezginini

Hem Kuzey Kutup Bölgesi'nde (Arktik) hem de Güney Kutup Bölgesi'ndeki Antarktika'da bir serüvene çıkmaya hazır mısınız?

Başlangıç

Kutuplara Hoş Geldiniz

Kutup tilkisinin vücut sıcaklığı ile ortam sıcaklığı arasındaki fark 100 derece santigrada kadar çıkabilir.

5 puan al.

Bilgi kartı çek.

Kullanılan kimyasallar Antarktika üzerindeki ozon deliğinin büyümesine neden oldu.

2 adım geri git.

İki tona ulaşabilen kütlesiyle morsk (denizaygır), Kuzey Buz Denizi dolaylarında yaşar. Bıyıkları ve 1 metreye kadar uzayabilen köpek dişleri en belirgin özellikleridir.

2 puan al.

Görev kartı çek.

Tüm bitki ve hayvan türlerinin neredeyse dörtte biri, iklim değişikliği ve kirlilik gibi nedenlerle tehdit altında.

5 puan geri ver.

Orka (katil balina), okyanus yunusları ailesinin en büyük üyesidir. Bir erkek orka yaklaşık 10 metre uzunluğa ve 10 ton kütleye ulaşabilir.

5 puan al.

Bilgi kartı çek.

Yıllık ortalama sıcaklıklardaki artış nedeniyle deniz kaplumbağalarının cinsiyet dağılımı değişir.

2 puan geri ver.

Kutup ayısı, dünyadaki en büyük ayı türü ve karada yaşayan en büyük etçil canlıdır. Derisinin altında soğuğa karşı yalıtım sağlayan yaklaşık 10 santimetre kalınlığında yağ tabakası vardır.

2 puan al.

Soru kartı çek.

Ormansızlaşma yani farklı amaçlarla ormanlardaki ağaçların kesilmesi ya da yakılması sonucunda atmosferdeki karbondioksit düzeyi artar.

3 adım geri git.



İmparator penguen, Antarktika'nın zorlu iklim koşullarında çoğalabilen iki penguen türünden biridir. Penguenler, yavru çıkana dek yumurta'yı soğuktan korumak için takım çalışması yapar.

5 puan al.

Görev kartı çek.

Çiğ düştüğü için yollar kapandı.

1 tur bekle.

Fosil yakıtlar yerine yenilenebilir enerji kaynakları kullanmak, karbondioksit salımını düşürerek küresel iklim değişikliğinin etkilerini azaltabilir.

2 adım ileri git.



Kutup tavşanının rengi yaz ve kış aylarında değişkenlik gösterir. Kürkü kışın beyaz, yazın kahverengi ya da gri tonlardadır.

2 puan al.

Bilgi kartı çek.

Antarktika Yarımadası'nın ortalama yıllık hava sıcaklığı son 50 yılda yaklaşık 3 derece santigrat arttı. Bu değer, dünya ortalamasının yaklaşık beş katı.

4 adım geri git.

Küresel ısınma nedeniyle kuşların göç yollarında değişiklik olur.

10 puan geri ver.

Düş süreni kısaltarak daha fazla suyu ısıtmak için gereken enerjiden tasarruf edebilir ve karbon ayak izini azaltabilirsiniz.

2 adım ileri git.

Görev kartı çek.

Kuzey Kutup Bölgesi'nin faresi lemming, kuyruğu çok kısa bir canlıdır. Yaz aylarında yer altında yaşar.

2 puan al.

Gereksiz yanan ışıkları kapatabilir ve yaşam alanını gün ışığından olabildiğince yararlanarak aydınlatılabilir. Böylece karbon ayak izini azaltabilirsiniz.

2 adım ileri git.

Bilgi kartı çek.

Türk Bilim Üssü'ne hoş geldin. Burada araştırmalara katılarak ülkemiz adına çok güzel işler başarabilirsin.

30 puan al.

Çoğunlukla Antarktika çevresinde yaşayan güney deniz fili, 2.388 metre derine dalabilir.

2 puan al.

Yolculuklarında toplu taşımayı tercih ederek karbon ayak izini azaltabilirsin.

2 adım ileri git.

Soru kartı çek.

Antarktika'daki tek bankamatikten para çektin.

10 puan al.

Küresel iklim değişikliği nedeniyle hızla azalan buz kütlesi, Kuzey Kutup Bölgesi'nde yaşayan fokların yaşamlarını olumsuz etkiler.

3 adım geri git.

Elektronik aygıtların çoğu kapatıldığında bile elektrik enerjisi tüketmeye devam edebilir. Karbon ayak izini azaltmak için kullanmadığın aygıtın fişini çekebilir ya da uzatma kablosunun güç anahtarını kapatabilirsin.

2 adım ileri git.

Kar fırtınası başladı.

1 tur bekle.

Görev kartı çek.

5 puan al.

Kuzey Kutup Bölgesi'nde yaşayan misk siğirinin derisi oldukça kalındır ve erkek bireyleri misk adında bir koku salgılar.

Bilgi Kartı

Küresel ısınma, atmosferdeki sera gazlarının doğal miktarından fazla olması nedeniyle Dünya'nın ortalama yüzey sıcaklığının artmasıdır.

Bilgi Kartı

Küresel iklim değişikliğinin başlıca nedenlerinden biri atmosferdeki karbondioksit miktarının artmasıdır. Bireysel olarak katkıda bulunduğumuz karbondioksit miktar artışına karbon ayak izi adı verilir.

Bilgi Kartı

Antarktika'da ABD, Çin, Birleşik Krallık, Rusya, Hindistan, Bulgaristan, Ukrayna ve Arjantin gibi ülkelerin de aralarında bulunduğu 29 ülkenin 100'e yakın araştırma merkezi bulunur. Türkiye ise şu anda geçici olarak kurulan bilim üssünü kalıcı hâle getirmek için çalışıyor.

Bilgi Kartı

Atmosferin en alt katmanı olan troposferde, sera gazları olarak adlandırılan su buharı, karbondioksit, nitroz oksit ve metan gazları bulunur. Bu gazlar yeryüzünden yayılan ısının bir bölümünü tutar. Tuttukları ısının bir bölümünü Dünya'ya geri gönderirler. Bu duruma sera etkisi adı verilir.

Bilgi Kartı

Güney Kutup Noktası, bir kıta olan Antarktika'da yer alır. Kuzey Kutup Noktası; deniz sularının tamamen donduğu, buz kütleleriyle kaplı Kuzey Buz Denizi'nin tam ortasındadır.

Bilgi Kartı

Arktik adıyla da bilinen Kuzey Kutup Bölgesi, 27 milyon kilometrekarelik bir alanı kapsar. Bu bölgenin yaklaşık üçte biri karalardan oluşurken kalanı denizdir.

Bilgi Kartı

Ülkemizin de sıklıkla bilim seferleri düzenlediği Antarktika, yerli halkı olmayan ve hiçbir ülkenin yönetimi altında bulunmayan bir kara parçasıdır. Bu özelliğiyle kıta "bilim ve barış kıtası" olarak da adlandırılır.

Bilgi Kartı

Bilim insanları, 90 milyon yıl kadar önce Antarktika'da iklimin ılıman ve kıtanın ormanlarla kaplı olduğunu düşünüyor.

Bilgi Kartı

Kuzey Kutup Bölgesi'ndeki buzlar, dünyadaki tatlı suyun yaklaşık yüzde 10'unu oluşturur. Aynı zamanda güneş ışığını yansıtarak gezegenimizin serin kalmasına katkıda bulunurlar.

Bilgi Kartı

Çöl kavramı sadece sıcak bölgeler için kullanılmaz. Kutup çölleri olarak da adlandırılan Grönland ve Antarktika, dünyanın soğuk ve kurak çölleri. 14 milyon kilometrekareyi aşan alanıyla Antarktika, dünyanın en büyük çölüdür.

Görev Kartı

Amundsen-Scott Güney Kutbu İstasyonu'nda Antarktika meteoritleriyle ilgili araştırmaya katıl.

2 tur bekle.

Görev Kartı

Davis İstasyonu'nda sulardaki besin ağlarıyla ilgili araştırmaya katıl.

1 tur bekle.

**Bilgi
Kartı**

**Bilgi
Kartı**

**Bilgi
Kartı**

**Bilgi
Kartı**

**Bilgi
Kartı**

**Bilgi
Kartı**

**Bilgi
Kartı**

**Bilgi
Kartı**

**Bilgi
Kartı**

**Görev
Kartı**

**Görev
Kartı**

**Bilgi
Kartı**

Görev Kartı

Aboa Araştırma İstasyonu'nda Antarktika'daki penguenlerle ilgili araştırmaya katıl.

1 tur bekle.

Görev Kartı

Brown İstasyonu'nda buzullardaki minerallerle ilgili araştırmaya katıl.

2 tur bekle.

Görev Kartı

Showa İstasyonu'nda Antarktika volkanlarıyla ilgili araştırmaya katıl.

1 tur bekle.

Görev Kartı

Türk Bilim Üssü'nde Antarktika bakterileriyle ilgili araştırmaya katıl.

2 tur bekle.

Görev Kartı

Flashline Mars Arktik Araştırma İstasyonu'nda astronot eğitimine katıl.

2 tur bekle.

Görev Kartı

Birleşik Krallık Arktik Araştırma İstasyonu'nda plastik kirliliği araştırmasına katıl.

1 tur bekle.

Soru Kartı

Antarktika'da görülen penguen türlerine 2 örnek verir misiniz?

- İmparator penguen
- Adelle pengueni
- Gento pengueni
- Miğfer penguen
- Makaroni pengueni

Soru Kartı

Küresel ısınmayı azaltmak için yapabileceklerimize 2 örnek verir misiniz?

- Gereksiz tüketimden kaçınmak
- Tasarruflu ampul kullanmak
- Toplu taşıma araçlarını tercih etmek
- Fosil yakıt tüketimini azaltmak
- Yeşil alanları artırmak

Soru Kartı

Kuzey ve Güney Kutup bölgeleri arasındaki farklara 2 örnek verir misiniz?

- Güney Kutbu, Kuzey Kutbu'ndan daha soğuktur.
- Kutup ayları Güney Kutbu'nda yaşanamaz.
- Penguenler Kuzey Kutbu'nda yaşanamaz.

Soru Kartı

Kutup bölgelerinde yaşayan hayvanlara 2 örnek verir misiniz?

- Misk siğiri
- Orka (katil balina)
- Mors (denizaygırı)
- Penguen
- Kutup ayısı

Soru Kartı

İklim değişikliğinin dünyamıza etkilerine 2 örnek verir misiniz?

- Hayvan türlerinde azalma
- Buzul kütlelerinde azalma
- Okyanus sularının ısınması
- Bitki türlerinde azalma

Soru Kartı

Antarktika'da görülen kuşlara 2 örnek verir misiniz?

- Güney Kutbu korsanmartısı
- Kutup sumrusu
- Ak fırtınakuşu
- Antarktik fırtınakuşu
- Antarktika karabatağı

**Görev
Kartı**

**Görev
Kartı**

**Görev
Kartı**

**Görev
Kartı**

**Görev
Kartı**

**Görev
Kartı**

**Soru
Kartı**

**Soru
Kartı**

**Soru
Kartı**

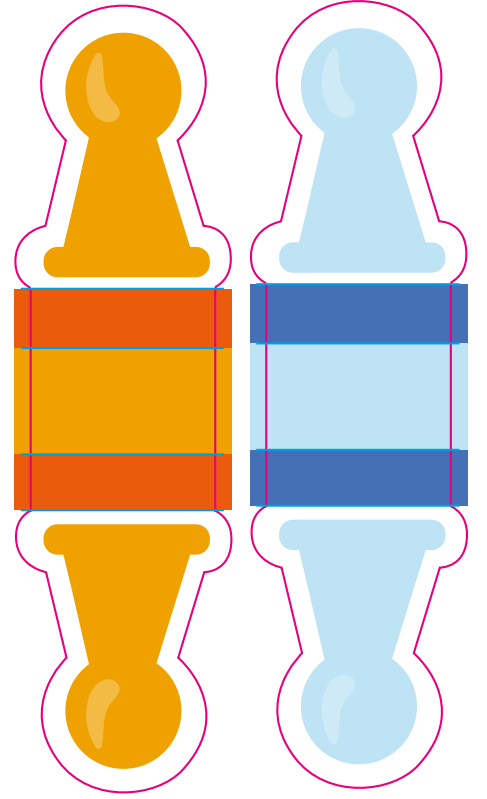
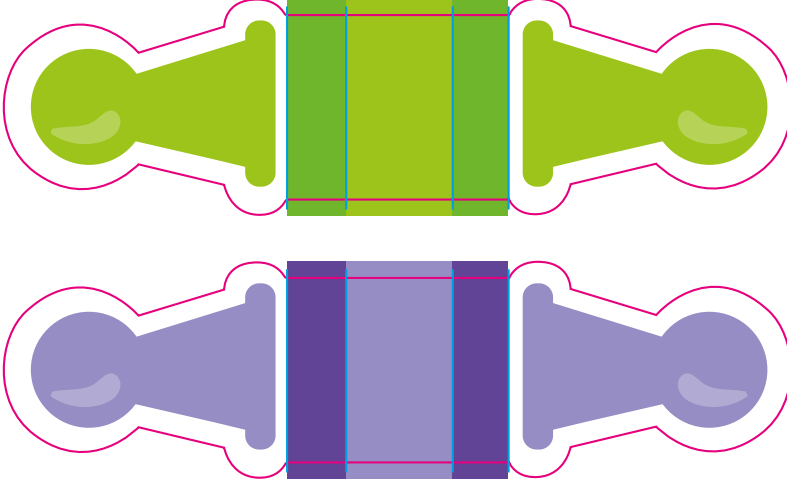
**Soru
Kartı**

**Soru
Kartı**

**Soru
Kartı**

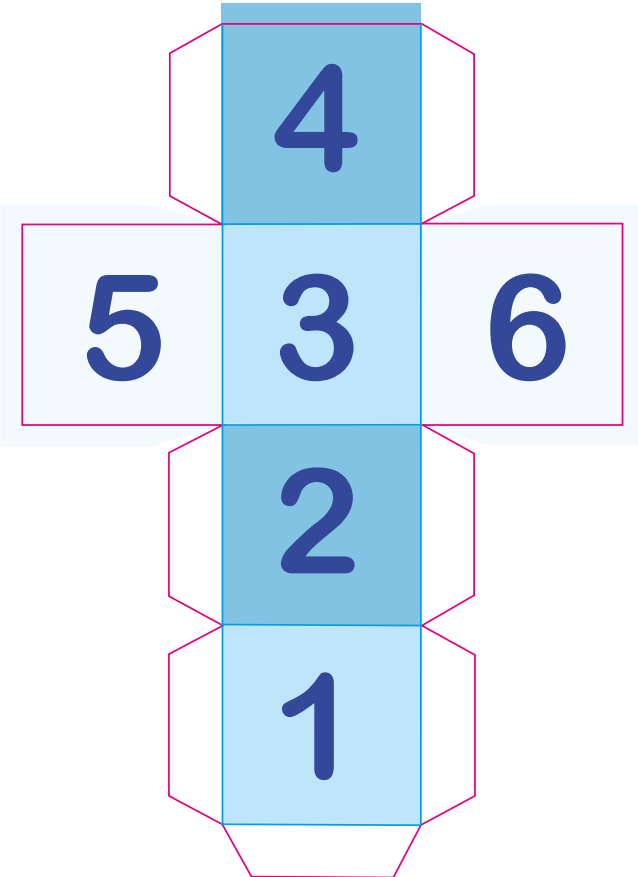
Piyonların hazırlanışı:

Piyonları kartondan ayırın. Ortalarındaki alanların iki kenarındaki kat yerlerinden arkaya, diğer kat yerlerinden öne katlayın. Uçlarındaki daire biçiminde olan bölümlerin arka yüzüne yapıştırıcı sürün. Bu bölümleri sırt sırta yapıştırarak piyonları hazırlayın.



Sayı küpünün hazırlanışı:

Sayı küpünü kartondan ayırın. Kat yerlerinden ve kulakçıklarından arkaya katlayın. Kulakçıklara yapıştırıcı sürüp karşılıklarına denk gelen kenarlara yapıştırın.



Oyunun Kuralları

- Oyun 2 - 4 kişiyle oynanır.
- Oyunu oynamak için oyun alanı; bilgi, görev ve soru kartları; puan pulları; piyonlar ve sayı küpü gereklidir. Önce tüm bunlar hazırlanır. Kartlar oyun alanındaki yerlerine konur.
- Oyunda amaç "Başlangıç"tan "Bitiş"e en yüksek puanı alarak ulaşmaktır.
- Piyonlar "Başlangıç"a konur. Oyuna kimin başlayacağına ve hangi sırayla oynanacağına karar verilir. Tüm oyunculara otuzar puanlık pul dağıtılır.
- İlk oyuncu sayı küpünü atar. Gelen sayı kadar piyonunu ilerletir. Geldiği kutudaki cümleleri okur ve yönergeyi uygular. Sıra diğer oyuncuya geçer.
- "Bilgi kartı çek." kutusuna gelindiğinde oyuncu, kart çekip karttaki bilgiyi okur ve 5 puan kazanır.
- "Soru kartı çek." kutusuna gelindiğinde diğer oyunculardan biri, kart çekip karttaki soruyu oyuncuya sorar. Oyuncu yanıt doğru bilirse 10 puan kazanır. Bilemezse 2 kutu geri gider.
- "Görev kartı çek." kutusuna gelindiğinde oyuncu kart çekip görevi gerçekleştirmek için bir ya da iki tur bekler ve 20 puan kazanır. Görevi gerçekleştirmek istemeyen oyuncunun beklemesine gerek yoktur ancak bu durumda puan kazanamaz.
- Çekilen bilgi, soru ve görev kartları okunduktan sonra kartların en altına konur.
- Bütün oyuncular "Bitiş"e geldiğinde oyun biter. Puanı en yüksek oyuncu kazanır.

2
puan

2
puan

2
puan

2
puan

2
puan

2
puan

2
puan

2
puan

2
puan

2
puan

2
puan

2
puan

2
puan

2
puan

2
puan

2
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

5
puan

10
puan

10
puan

10
puan

10
puan

10
puan

10
puan

10
puan

10
puan

10
puan

10
puan

10
puan

10
puan

10
puan

10
puan

10
puan

10
puan

20
puan

20
puan

20
puan

20
puan

20
puan

20
puan

20
puan

20
puan

20
puan

20
puan

20
puan

20
puan

20
puan

30
puan

30
puan

30
puan

