

Ayıların Evriminin Bilimsel Hikayesi

Grolar Kutup ayısı ile boz ayının çiftleşmesi sonucu ortaya çıkan melez türdür.

Ayı türleri nasıl bir tehlike altında? (45:25 - 45:57) Zamanın değişimlerine katlanmış olmalarına rağmen bugün altı ayı türü, insanların aktiviteleri yüzünden savunmasız, tehdit altında veya yok olma tehlikesi ile karşı karşıya. Pandaların bambuları tükeniyor, tembel ayının yaşadığı alanlar tükeniyor ve küresel ısınma yüzünden kutup ayısının buzları eriyor.

Kutup ayısı Evrimi (43:43 - 44:446) Burnu ayı balığının kokusunu 32 km öteden alabilecek biçimde gelişiyor. Bir oturuşta vücut ağırlığının %20 si kadar yiyebilmesini mümkün kılan dev bir mide geliştiriyor. Avlarına görünmez oluyor. Kutupta kalan Boz ayı gelişerek kutup ayısına dönüşüyor. Görünüşünün aksine derisinin rengi aslında kahverengidir. Kürkündeki ısıyı depolamak için tasarlanan tüyleri tamamen şeffaf. Ancak kardan ve güneşten yansıyan ışınlar beyaz gibi görünmelerine neden olur. Uzun süre yüzecek kadar kuvvetlidirler.

Mağara Ayıları (30:36 - 31:13) Mağara ayıları, Avrasya'daki Boz ayılardan daha iri ve daha kuvvetlidir. Geniş ve kubbeli bir kafatası, derin bir alını ve hem et hem de bitkileri parçalayabilen dişleri var. Soğuk ile savaşmak için mağaralarda kış uykusuna yatıyor. Mağara ayısı evrimin en önemli şaheserlerinden biri gibi gözüküyor.

Kısa yüzlü deva ayı (21:57 - 23:33) Bu et obur ayı 200 bin yıl önce yukarıda yaşadığı. Kısa yüzlü ayı bu dönemde evrim geçirerek kısa yüzlü dev ayıya dönüşüyor. 900 kg lık ağırlığı ve iki ayak üstünde 3.40 m uzunluğu ile devasa bir yaratık haline geliyor. Evrim geçirerek bir dizi ölümcül silah geliştiriyor. İnce bacakları saatte 50 km/h ile koşabildiğini gösteriyor. Alnının içindeki koku alma duyusunu kontrol eden organ büyüyerek, leşlerin kokusunu 10 km uzakta almasına olanak sağlıyor. Bu özellikler kemik parçalayıcı çenesi ile de birleşince de bu ayı tepeden tırnağa evrimin en büyük avcısı olarak görünüyor.

Bering köprüsü (11:00 - 11:32) Günümüz Alaska'sı ile Doğu Sibirya arasındaki bölge ortaya çıkıyor. Bering köprüsü olarak bilinen bu kara kuzeyden güneye doğru 1600 km boyunca uzanarak Asya ile Kuzey Amerika'yı birbirine bağlıyor. Bering köprüsü bitkilerin hayvanların ve nihayetinde insanların eski dünya ile yeni dünya arasında gidip gelebilecekleri bir geçit görevi görüyor.

Panda evrimi (15:03 - 16:51) iki milyon yıl önce buzul çağının soğuktan korunmak için Çin'e yerleşen pandaların ilk önce renkleri değişerek siyah beyaz oluyor. Bilim adamları bunun kar ve kayaların arasında gizlenme amaçlı olduğunu düşünüyor. Et obur olan bu pandalar et kaynakları tükenince bambular ile beslenmek zorunda kalıyor. Fakat pençeleri bu dayanıklı ve sert bitkiyi tutmaya müsait değil. Pençesinin içinde bulunun bir kemik evrim geçirerek bambuları tutmayı sağlayan bir tümseğe dönüyor. Bu tümsek pandanın başparmağı oluyor. Artık pandanın ezici çenesi ve öğütücü dişleri görevlerini yerine getirebilir.

Buzul çağını atlatan ayı türleri hangisidir? (14:15 - 14:54) Buzul çağı tüm ayıların atası olan ilk ayıdan en az üç farklı ayı türünün ortaya çıkmasına yol açıyor. Kısa yüzlü ayı, Kuzey Amerika'da kalıyor. Siyah ayı ve Boz ayının atası Avrasya'da, antik panda ise soğuğu atlatmak için olağanüstü bir dönüşüm geçirdiği kıtada ortaya

Hava katmanı bir zaman kapsülü müdür? (03:37 - 04:06) Her hava katmanı gezegenin tarihindeki önemli olayları kaydeden bir zaman kapsülüdür. Göktaşı çarpmaları, doğal afetler ve iklim değişimi, bütün bu olaylar gezegenin DNA'sını oluşturan bu katmanlara kaydedilir.

Ayı evriminin gizemi ne zaman başladı? (04:12 - 04:20) Ayı evriminin gizemi 20 milyon yıl öncesinde orta Avrupa'da başladı.

İlk ayı (04:41 - 05:18) Bundan 20 milyon yıl önce ortaya çıkan ilk ayı sadece bir tilki boyundaydı. Kendini hayatta kalmaya adanmış et obur atalarının soyundan geliyor. Ancak kara onlar için hiç de güvenli sayılmıyordu. Ayı burada köpekler, sırtlanlar ve kedilerle rekabet halinde mücadeleyi kaybedince nesilleri tükenmiş oluyordu.

Kaplanların Diş Yapısı (06:06 - 06:27) Kaplanın ağız yapısına baktığımızda, jilete benzeyen, küçük, az, azı dişlerine sahip olduğunu ve bunların jilete benzeyen alt azı dişleri ile kapandığını görürsünüz. Bu dişler et kesme amacı ile gelişmiş bir kesme hareketi gerçekleştirir.

Ayıların diş yapısı (06:27 - 06:58) Ayılar çok farklı bir diş yapısına sahiptir. Bir ayının kafatasına baktığımızda küçük azı dişlerinin jilet şeklinde değil, üçgen biçiminde olduğunu görürüz. Yani diş yapıları öğütmeye elverişli olacak şekilde gelişmiş. Eti kesmelerine olanak sağlayan köpek dişleri ve geniş azı dişleri ayılara oldukça fazla evrimsel esneklik sağlıyor.

İlk ayının nesillerine aktardığı en önemli özellik (07:23 - 07:30) ilk ayının tüm torunlarına aktardığı en önemli özellik diş esnekliğidir.

Kısa yüzlü küçük ayı (09:01 - 09:36) Kısa yüzlü küçük ayı bir buldoğa benziyor. Orman habitatının yok olması ile birlikte yiyecek aramak için yola çıkıyor. Ancak fosil kayıtları bu ayıların Amerika kıtasında yaşadığını ortaya koyuyor.

Ayı evrimi nerede gerçekleşti? (11:20 - 11:42) Ayıların atası Asya'dan Kuzey Amerika'ya geldi ve evrimi orada gerçekleşti.