



sever, sever, sever
ama en çok metali sever



katla, kırıştır, büzüştür
tüm gerçekleri soruştur

evde bilim

Bir Bebeğin Cinsiyeti Nasıl Belirlenir?

B i r a z d a K a l ı t ı m !

Bir insanın özelliklerini bazı bilgiler belirler. Bu bilgiler, hücrelerin çekirdeğinde bulunan ve özelliklerimizi belirleyen çok küçük ipliksi yapılar olan kromozomlarda bulunur. Bir bebeğin cinsiyetini ise cinsiyet kromozomlarındaki bilgiler belirler. Dişiler iki X kromozomuna, erkeklerse bir X ve bir Y kromozomuna sahiptir. Dişinin cinsiyet kromozomlarının bulunduğu hücreye yumurta, erkeğin cinsiyet kromozomlarının bulunduğu hücreye sperm denir. Bu iki hücre anne karnındaki yumurta borusu içinde birleşir. Bu olaya döllenme denir. Döllenme sonucunda oluşan hücreye zigot adı verilir. Eğer yumurta, erkeğin Y kromozomunu taşıyan bir sperm tarafından döllenirse bebek erkek olur. Yumurta erkeğin X kromozomunu taşıyan bir sperm tarafından döllenirse, bebek kız olur. Buna göre, bir bebeğin kız ya da erkek olma şansı yarı yarıyadır. Bu, yazı-tura oyununa benzer. Bozuk parayı havaya atarız. Para yere düştüğünde ya yazı ya da tura gelir. Tıpkı bunun gibi, yumurtayı dölleyecek sperm de X ya da Y kromozomu taşıyan bir hücre olabilir.

Gerekli Malzeme

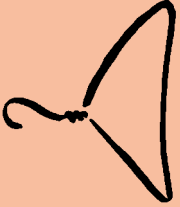
- İki fincan
- Kâğıt
- Kalem
- Beyaz ve sarı leblebi (kuru fasulye ve nohut da olabilir)

Haydi Başlayalım

Kâğıda iki büyük daire çizin. Bu dairelerin her biri bir çocuğu gösterecek. Bir fincana yumurtayı temsil etmek üzere iki sarı leblebi atın. Spermi temsil etmek için de



sarı, kırmızı, mavi, yeşil, mor
hepsi onun içinde,
bulmak zor!



Y harfi mi, makas mı? yoksa soru işareti mi?
amaç bunu bulmak mı?..



aç kapa
tuttur da tuttur
nesneleri buluştur...



uçak, kayık, şapka, ev
yarattığın her şey güzel olur!



yaylı kısaç
gözünü dört aç...

say tanecik say
dök tanecik dök...



öteki fincana bir sarı bir beyaz leblebi atın. Bakmadan bir elinizle bir fincandan, öteki elinizle de ikinci fincandan birer leblebi alın. Aldığınız leblebileri dairelerden birinin içine yerleştirin. Aynı işlemi öteki daire için de yapın. Bu deneyi tekrar tekrar yaparsanız sonucun değişmeyeceğini göreceksiniz. Dairelerin birinde iki sarı, ötekinde bir sarı bir beyaz leblebi olacaktır. Yani bebek XX kromozomlarına sahipse kız, XY kromozomlarına sahipse erkek olarak dünyaya gelecektir.

Çalışmalarımızı İlerletelim

Bir bebeğin kız ya da erkek olma şansı gerçekten yarı yarıya mıdır? Eğer 4 çocuğu olan 3 aile varsa her birinin iki kız, iki erkek çocuğu olabilir mi? Bunu bulmak için yumurta fincanına 12 sarı leblebi yerleştirin. Babaların spermlerinin sayısı çok, annelerinse her ay bir yumurtası geliştiğinden, sperm fincanına 12 beyaz, 12 sarı leblebi yerleştirin. Sonuçları kaydetmek için bir tablo hazırlayın. Her iki fincandan birer leblebi alın ve ilk ailenin ilk dairesine (1. çocuk) bu leblebi çiftini yerleştirin. Tüm ailelerin dairelerine leblebi çiftlerini koyun. Bunu birkaç kez yapın. Aynı sonuçları mı elde ediyorsunuz, farklı sonuçlar mı buluyorsunuz?

Aile Adı	1. Çocuk	2. Çocuk	3. Çocuk	4. Çocuk	Kız	Erkek
Çengel Ailesi	○	○	○	○		
Gündoğan Ailesi	○	○	○	○		
Yücel Ailesi	○	○	○	○		

Bir bebeğin kız ya da erkek olma şansının yarı yarıya olduğunu öğrendik. 15 ailenin bebeklerinin kız ya da erkek olma şansını nasıl buluruz? Bunu öğrenmek amacıyla bir tablo hazırlayın. Bir bozuk para bulun. Tura kız, yazı erkek bebek olsun (tersi de olabilir). Her aile için sırayla parayı atın. Tura mı, yazı mı olduğunu tabloya kaydedin. 15 ailenin sonuçlarını karşılaştırın. Bu deneyi tekrar tekrar yaparsanız ne bulursunuz?

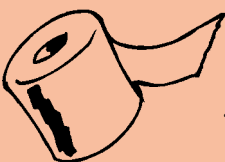


önce, sonra, şimdi,
bitti...



az ekle, çok ekle,
karıştır bekle...

..... Tuğba Can



...yumuşak mı, kuru mu? bu
kolay bir soru mu?..

yuvarla, döndür, sar, çevir,
sonunda değişir...

