



GENETİK



www.biyolojidefteri.com

Olasılık İlkeleri ve Uygulamaları

MENDEL'in çalışmalarının başarılı olmasındaki en büyük etken çalışmalarında olasılık ilkelerini, doğru bir şekilde kullanmasıdır.

Olasılık ölçüsü 0 ile 1 arasında değişiklik gösterir. Olması kesin bir olayın olasılığı 1 iken, olması kesinlikle mümkün olmayan bir olayın olasılığı sıfırdır.

Şansa bağlı bir olayın bir defa denenmesinden elde edilen sonuç, sonraki denemelerin sonucunu etkilemez.

Örneğin birinci çocuğu kız olan bir annenin ikinci çocuğunun kız olma ihtimali yine $1/2$ 'dir. Çünkü bağımsız olayların sonuçları da bağımsızdır.

Şansa bağlı iki olayın aynı anda gerçekleşme olasılığı, iki olayın ayrı ayrı gerçekleşme olasılıklarının çarpımına eşittir.

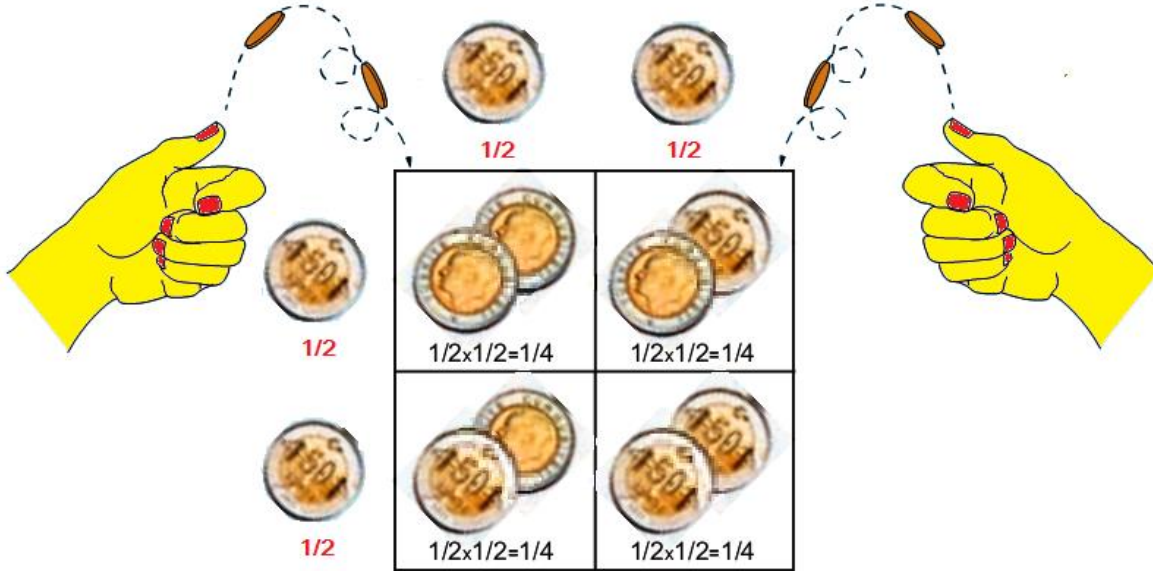
Örneğin iki metal parayı aynı anda attığımızda ikisinin aynı anda yazı gelme olasılığı ayrı ayrı yazı gelme olasılıklarının çarpımına eşittir. Yani bu olasılık $1/4$ 'tür.

Genetikte kullanılan olasılık ilkelerinden biri de **toplama** kuralıdır. Buna göre iki ya da daha çok yolla olabilen iki olayın aynı anda gerçekleşme olasılığı, bu yolların bağımsız şekilde gerçekleşme olasılıklarının toplamına eşittir.

Yani aynı anda havaya atılan iki madeni paradan birinin yazı diğerinin tura gelme olasılığı;

*Birinci paranın yazı diğerinin tura gelme olasılığı olan $1/4$ ile
Birinci paranın tura diğerinin yazı gelme olasılığı olan $1/4$ ün*

toplamına eşittir.



Aynı anda atılan iki zarın da üç gelme olasılığı kaçtır?

- A. $1/4$
- B. $1/9$
- C. $1/18$
- D. $1/36$
- E. $1/64$

Bir çiftin üç çocuğundan ikisinin kız birinin erkek olma olasılığı kaçtır?

- A. $1/8$
- B. $3/8$
- C. $1/18$
- D. $1/36$
- E. $1/64$