

# Bestämning av en populations storlek



Man kan bestämma en populations storlek utan att fånga alla individer i populationen genom att använda Lincolns index.

Detta fungerar bäst med djur som rör sig snabbt. Man fångar en del av organismerna, räknar och märker dem och släpper dem fria. Organismerna får röra sig fritt under en tid, de måste hinna blanda sig in i resten av populationen på nytt, varefter man fångar organismer på samma sätt igen. Sedan räknas de igen och antalet märkta organismer noteras.

I laboratoriet kan man använda pärlor eller ärter i stället för djur.

## Metod:

1. Sätt alla pärlor/ärter som det finns av en färg, i en bägare.
2. "Fånga" en del av pärlorna, ta t.ex. tre skedar fulla med pärlor eller en handfull, litet beroende på hurudana pärlor ni har. Ta i alla fall på ett sätt att ni kan göra det igen på samma sätt. Det är viktigt att ni i de senare försöken alla gånger fångar pärlorna på samma sätt (och att samma fångstmetod kan användas i alla burkar) och att en tillräcklig mängd fångas. Skriv upp hur många ni fångat.
3. Märk de infångade pärlorna genom att byta ut dem till en annan färg (ärter kan målas tydligt). Sätt dem tillbaka i bägaren och rör om.
4. Fånga in ärter på samma sätt som förra gången. Du får inte "fiska" efter märkta individer. Räkna hur många som fångades nu och hur många av dem som var märkta.
5. Fyll i värdena i följande ekvation

$$\text{Populationens storlek} = \frac{\text{första fångstens storlek} \times \text{andra fångstens storlek}}{\text{antalet märkta i andra fångsten}}$$

6. Räkna hur många pärlor ni egentligen har i burkarna. Det snabbaste sättet att ta reda på antalet är att räkna ett antal pärlor/ärter och sedan väga dem med en mycket exakt våg. På detta sätt kan du snabbt räkna ut hur många ni har i burkarna. Men man kan räkna alldeles vanligt också!
7. För in resultatet i tabellen nedan.
8. Gör om experimentet med ett annat antal pärlor, d.v.s. ta bort en del. Fånga djuren på nytt, upprepa det första försökets procedur.
9. Gör om experimentet minst fyra gånger.
10. Vilken proportion av djuren måste man fånga för att få ett bra och tillförlitligt resultat

	<b>Antalet fångade första gången</b>	<b>Antalet fångade andra gången</b>	<b>Antal märkta i andra fångsten</b>	<b>Populationens storlek "Lincoln"</b>	<b>Verklig storlek</b>	<b>% felvisning</b>
<b>1</b>						
<b>2</b>						
<b>3</b>						
<b>4</b>						
<b>5</b>						

Kommentarer: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_