# Systematiskt undersökning gråsuggor

## Biologi åk 6

Gråsuggan är väl ett tråkig djur? Eller är den verkligen det? Du ska nu få studera gråsuggan inpå livet. Hur ser den egentligen ut? Och vad tycker den om?

## Förväntat resultat

Du ska kunna:

* planera en systematisk undersökning
* utföra undersökningen
* värdera resultat
* dokumentera undersökningen med ord och bild.

## Övning och undervisning

* Vi arbetar under ca 4 lektioner.
* Vi planerar en undersökning med gråsuggor.
* Vi utför, utvärderar och dokumenterar undersökningen.
* Vi värderar resultat och diskuterar goda exempel.

## Examinationsuppgift

* Genomförandet av undersökning
* Laborationsrapport
* Värdering av resultat

## Bedömning

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | E | C | A |
| Planera en undersökning och beskriva undersökningen. | Värderar resultaten och beskriver undersökningen på ett enkelt sätt. Beskriver delar av genomförandet.1 - 2 moment finns med | Värderar resultaten och beskriver undersökningen på ett utvecklat sätt.Beskriver genomförandet men kräver viss justering.3 – 4 moment finns med | Värderar resultaten och beskriver undersökningen på ett välutvecklat sätt. Beskriver genomförandet fullständigt.5 moment finns med |
| Ställer frågeställning | Skriver ingen fråga utan en mening eller påstående | Skriver en fråga men den behöver justeras.Skriver en bra mening/påstående  | Har en fullständig fråga. |
| Beskriva gråsuggan | Beskriver gråsuggan på ett enkelt sätt.1 - 3 exempel finns med | Beskriver gråsuggan på ett utvecklat sätt.4 – 5 exempel finns med | Beskriver gråsuggan på ett välutvecklat sätt.6 – 8 exempel finns med |
| Rita gråsuggan | Ritar på ett enkelt sättEnstaka detaljer | Ritar på ett utvecklat sätt.Några detaljer(tex antenner, ryggsköld) | Ritar på ett välutvecklat sätt.Flera detaljer (tex antenner, ryggsköld, rätt antal ben/antal par) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Genomförande av undersökning | I huvudsak fungerande sätt.Deltar delvis och gör de flesta moment.  | På ett fungerande sätt.Deltar och gör alla moment. | På ett välfungerande sätt.Deltar och gör alla moment utförligt. |
| Värdering av resultat(förbättring) | I huvudsak fungerande sätt.Ger 1 förslag på förbättring. | På ett fungerande sätt.Ger 2 förslag på förbättringar. | På ett välfungerande sätt.Ger 3 förslag på förbättringar. |

### Moment - planera en undersökning och beskriva undersökningen

1. Material till frågeställningen (allt material), materialens placering
2. Gråsuggor
3. Placering av gråsuggor
4. Rätt förutsättningar med tanke på frågeställningen
5. Regelbundna kontroller eller annan systematik i undersökningen (Jämföra gråsuggornas placering i början och i slutet, längre tidsrymd (bestäm en tid), upprepa försöket, gör om försöket flera gånger)

### Exempel - beskriva gråsuggan

* Antal ben
* Form
* Färg
* Utseende (ryggsköld, antenner)

### Exempel – värdering av resultat, förslag på förbättringar

* Fler gråsuggor (antal gråsuggor)
* Mer likaförutsättningar (placeringen av gråsuggorna, större öppning)
* Designa om försöket (upprepa försöket, längre tidsrymd, jämföra gråsuggornas placering i början och i slutet)

## Lärarplanering

* Lektion 1: Eleverna får en gråsugga och en lupp (två och två), och får som uppgift att rita av den och beskriva den med ord. (introduktion, väcka intresse)
	+ Läraren presenterar uppgiften som är ”att skapa en planering där eleverna ska undersöka livsmiljöer där gråsuggan trivs”. Det gör vi genom att skapa en antingen eller situation som tex ljust/mörkt, blött/torrt, varmt/ kallt, gräs/grus eller 2 olika matsituationer.
* Lektion 2: Eleverna skapar en frågeställning och skriver en planering. Läraren för ett samtal med eleverna kring hur man får ett tillförlitligt resultat. Vad är en systematisk undersökning?
* Lektion 3: eleverna får en låda med kant (tex kopieringslock), Eleverna berättar vad de ska göra. Vad är det som ska hända? Vad behöver man svara på innan undersökningen? Frågeställning och hypotes. Eleverna förbereder sina livsmiljöer i lådorna och genomför undersökningen. Eleverna skriver laborationsrapport (färdig mall). Eleverna skriver rapporten direkt efter undersökningen
* Lektion 3: Diskuterar felkällor, hur kan vi förbättra undersökningen (vi värderar resultat), göra undersökningen mer systematisk.
* Lektion 4: Bedömningsuppgift gällande förbättra undersökningen