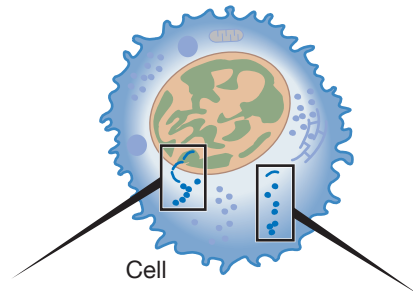
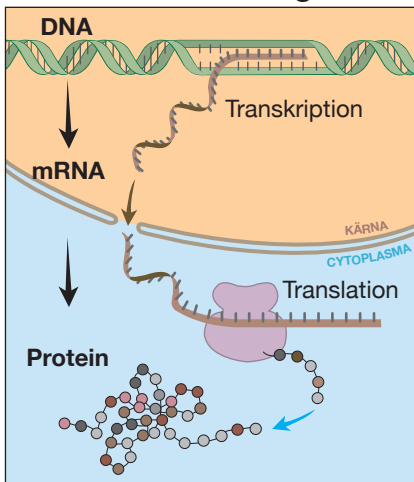


# RNA-interferens

– utsläckning av genes uttryck med dubbelsträngat RNA

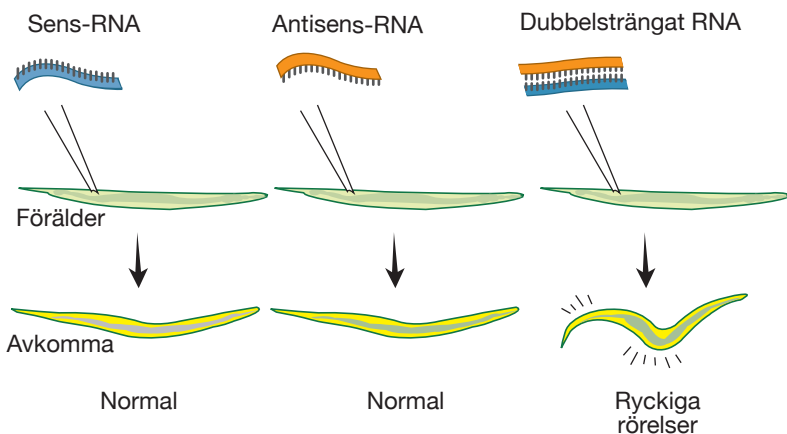
## 1. Den centrala dogmen



Vår arvs massa styr livsprocesserna genom ett flöde av information från dubbelsträngat DNA i cellkärnan via enkelsträngat mRNA till protein i cytoplasman.

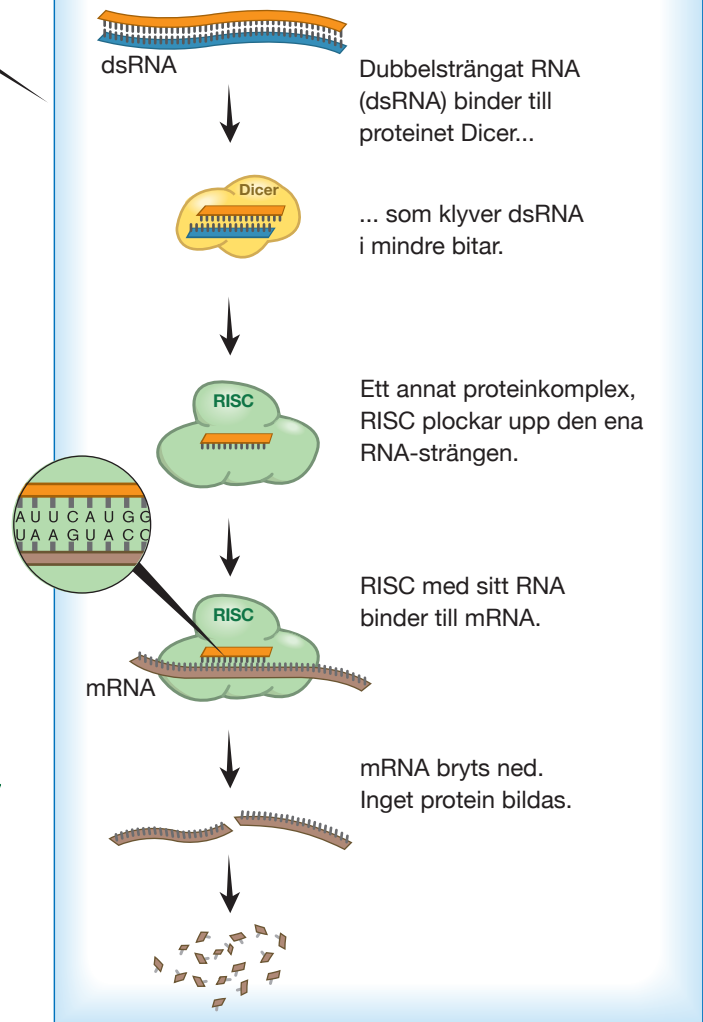
## 2. Experimentet

Masken *C. elegans* injiceras med RNA som bär koden för ett muskelprotein. Enkelsträngat RNA har ingen effekt. Men när dubbelsträngat RNA sprutas in börjar masken röra sig på samma ryckiga sätt som maskar med ej fungerande gen.



## 3. RNAi-mekanismen

RNA-interferens (RNAi) är en viktig biologisk mekanism som reglerar genes uttryck.



## 4. Så används RNAi i cellen

Flera olika processer kan aktivera RNA-interferens.

A. När ett RNA-virus infekterar en cell bryts virusets arvs massa ner av RNA-interferens. Produktionen av nya viruspartiklar förhindras.

B. Bildning av vissa proteiner regleras av gener som kodar för mikro-RNA. Efter klyvning förhindrar mikro-RNA avläsningen av mRNA. Inget protein bildas.

C. Inom forskning och bioteknologi skräddarsyr man dsRNA för att aktivera RISC-komplex till att bryta ner mRNA för en given gen.

