

# POPULÄRVETENSKAPLIG ARTIKEL

Den populärvetenskapliga artikeln är en utredande text som på ett lättamt och begripligt sätt beskriver ett vetenskapligt ämne. En tänkt läsare ska inte behöva vara grundligt insatt i ämnet för att kunna tillgodogöra sig stora delar av texten.

Sid 1/7

Populärvetenskapliga artiklar skrivs, förutom av ämnesspecialiserade journalister, av forskare och akademiker och är ett sätt för dem att nå ut med sina forskningsresultat till en bredare publik än den akademiska. Ofta försöker artikelförfattaren sätta in forskningsresultaten i ett vidare sammanhang där de kan ha betydelse, exempelvis kulturellt, historiskt eller ekonomiskt.

De populärvetenskapliga artiklarna publiceras ofta i tidskrifter som specialiserat sig inom ett visst ämne som exempelvis it-teknik, medicin eller miljöteknik.

Beskrivningen här nedanför utgår från en populärvetenskaplig artikel som handlar om plankton. Den finns även att läsa i sin helhet som exempeltext.



## POPULÄRVETENSKAPLIG ARTIKEL I NATURVETENSKAPLIGA ÄMNEN OCH TEKNIK

Den populärvetenskapliga artikeln kan användas på olika sätt i de naturvetenskapliga ämnena och teknik. Eleven kan med fördel använda populärvetenskapliga artiklar för att inhämta information. Eleven kan då visa på sin förmåga att granska och hantera information, söka svar på samt analysera frågor inom ett ämnesområde.

Genom att skriva egna populärvetenskapliga artiklar kan eleverna redogöra för och använda sig av begrepp, modeller och teorier inom det naturvetenskapliga området.

Det ligger i den populärvetenskapliga artikelns natur att rikta sig utåt och vara begriplig. På så vis lämpar sig genren för att behandla naturvetenskapliga eller tekniska frågor som kan kopplas till individen och samhället. Genren kräver också att eleven klarar av att anpassa sitt språk till en tänkt mottagare. Utöver detta tillkommer källgranskning och att kunna referera till källor på ett för genren tillfredsställande sätt.

## DEN POPULÄRVETENSKAPLIGA ARTIKELNS STRUKTUR

En populärvetenskaplig artikel är uppbyggd med en inledning som omfattar en rubrik, en ingress, en introduktion och en bakgrund. Därefter följer en *fördjupning* där man för ett utredande resonemang kring sitt ämne samt slutligen en *avslutning* där man presenterar någon form av slutsats. Här nedan följer en närmare beskrivning av de tre delarna.

### Inledning

I inledningen presenteras rubrik, ingress och bakgrund till artikeln.

Rubrikens uppgift är att sammanfatta artikelns innehåll på ett tydligt och informativt sätt, men den ska också locka läsaren till att läsa vidare.

#### *Plankton påverkar hela havet*

Ingressen som följer efter rubriken ska även den sammanfatta vad artikeln handlar om. Texten bör inte vara mer än två meningar lång. Förutom att informera ska även ingressen locka till fortsatt läsning.

*Havsmiljöforskarna pekar på ett antal hot mot havets hälsa. Försurning, mikroplaster och förskjutningar i arters förflyttningsmönster är tre långsamt växande förändringar som alla påverkar plankton, basen i havets näringskedja.*

I inledningen av brödtexten, som är själva huvudtexten, bör artikelförfattaren ge läsaren en kort introduktion till ämnet och presentera de frågeställningar som ska avhandlas i artikeln.

*Jordens yta består till mer än 70 procent av hav. Människan har länge betraktat världshavens vidder som outtömliga resurser, osårbara i kraft av sin storlek. Men även om människan står liten inför havets väldighet har hennes aktiviteter långsamt och länge påverkat oceanerna. I flera fall är det påverkan på havets minsta invånare, plankton, som får stora konsekvenser.*

### Fördjupning

Efter inledningen följer fördjupningen där författaren på ett utredande sätt presenterar sitt ämne mer ingående.

Författaren kan här strukturera sitt material med hjälp av underrubriker och det blir därigenom mer lättöverskådligt och läsbart för läsaren:

*En långsam sur katastrof*

*Den försvunna plasten*

*Konsten att komma i tid*

*Plankton – basen i havets näringsvävar*

I fördjupningen beskriver, förklarar och informerar artikelförfattaren läsarna på ett lättfattligt sätt genom olika stilgrepp, till exempel genom att:

- ge målande och begriplig bakgrundsinformation:

*Många känner till att en asteroidkrock för 63 miljoner år sedan förmörkade himlen och orsakade att dinosaurierna dog ut. Mindre känt är den stora påverkan krocken hade på livet i haven. På asteroidens nedslagsplats förvandlades svavelhaltiga bergarter till gas som orsakade svavelsyrehaltiga regn.*

- visa på orsaker och konsekvenser:

*Vi känner till att koldioxid i luften är ett globalt miljöhot, men att stor del av koldioxiden också hamnar i haven är inte lika känt. Där löser den sig i vattnet i form av kolsyra och förändrar havets Ph-värde.*

*Störst effekt av kalkurlakningen finns hos havets minsta invånare, de mikroskopiskt små plankton med kalkskal som är en viktig länk i många av havets näringsvävar*

- presentera samband:

*Troligen beror minskade fiskmängder i våra nordliga hav inte enbart på utfiskning utan också på att arter som är beroende av varandra slutat gå i takt.*

- dra slutsatser:

*Hela havets ekosystem är beroende av plankton eftersom de utgör basen i havets näringsvävar. Längst ned i näringskedjan omvandlar växtplankton solenergi till kolhydrater, växtplankton äts av djurplankton, som äts av småfiskar och därefter av konsumenter allt högre upp i näringskedjan. Genom att vara den första länken i kedjan påverkar de hela systemet.*

Viktigt att tänka på för författaren till en populärvetenskaplig artikel är att skriva så att läsaren förstår resonemangen och de fakta och begrepp som nämns. Men även om texten ska vara lättförstådd får författaren inte förenkla den så mycket att det som står i texten inte längre är sant.

### Avslutning

Avslutningen på artikeln ska ringa in det som författaren har presenterat i artikeln, exempelvis genom att ge ett svar på frågeställningen som presenterades i textens inledning eller genom att dra slutsatser av de fakta som presenterades under den fördjupande delen. Att göra kopplingar mellan artikelns inledning och avslutning, så kallad cirkelkomposition, är ett effektivt sätt att avrunda en populärvetenskaplig artikel.

*Plankton väcker inga ömma känslor som sälar, sjöfåglar och andra större arter. Men det är dags att öka medvetenheten om den nyckelroll de har för många långsamtickande miljöproblem. Det som drabbar plankton drabbar i förlängningen hela havet.*

### SPRÅKET I EN POPULÄRVETENSKAPLIG ARTIKEL

Språket i en populärvetenskaplig artikel ska vara formellt, men enkelt och lättfattligt. Författaren bör undvika svåra facktermer. Om man ändå måste använda dem förklarar man dem för läsaren. Målet med en populärvetenskaplig artikel är att nå ut till en bredare läsekrets än den akademiska. Författarens kunskap och entusiasm för ämnet ska helst lysa igenom texten.

#### Sambandsord

För att texten ska hänga samman och få en så tydlig struktur som möjligt använder artikelförfattaren sambandsord. De hjälper till att hålla ordning och gör texten även mer lättläst.

*Orsaken är ...*

*Resultatet blir ...*

*Följden blir ...*

*Detta beror på ...*

*Däremot ...*

*Å ena sidan/å andra sidan ...*

*På samma sätt ...*

*Trots ...*

*Dock ...*

*Slutligen ...*

*Sammanfattningsvis ...*

*Avslutningsvis ...*

#### Referenser och källor

Den populärvetenskapliga texten har inte samma krav på sig som en vetenskaplig rapport eller en uppsats när det kommer till att ange referenser och källor akademiskt på ett korrekt sätt i texten. Målet är att texten ska vara lättläst och därför undviker man långa källhänvisningar med namn och utgivningsår inne i texten. Det vanliga är att man istället presenterar källorna i slutet av texten.

Om man ändå vill presentera en källa i texten gör man det rakt och enkelt i stil med:

*I en stor internationell studie som nyligen presenterats i Proceedings of the National Academy of Sciences har forskare räknat på mängden plast som dumpats i haven sedan plastproduktionen kom igång på allvar under sjuttioalet och jämfört med den faktiska mängd man finner i haven.*

Vissa populärvetenskapliga artiklar är mer journalistiska och innehåller intervjuer med exempelvis forskare och sakkunniga, som då blir artikelns källor.

(Om man som lärare vill veta exakt var eleverna hämtat sin information ifrån kan man begära in en separat källförteckning.)

### **Fotografier, illustrationer, diagram och faktarutor**

Förutom själva texten brukar även populärvetenskapliga artiklar innehålla fotografier, illustrationer, diagram och faktarutor för att förtydliga innehållet.

## ARBETSGÅNG POPULÄRVETENSKAPLIG ARTIKEL

### Välj ämne

Välj ett ämne eller en frågeställning för artikeln

### Tänk på mottagarna

Var ska artikeln publiceras? Vem kommer att läsa den? Vad vet läsarna om ämnet?

### Samla fakta och information

Samla information från flera olika källor. Sök orsaker, konsekvenser och leta efter samband. Dra slutsatser av det material som hittats.

### Sortera och strukturera

Sortera och strukturera den information som samlats in. I vilken ordning ska informationen presenteras för att bli begriplig för läsaren? Vad måste berättas först? Vilka fakta följer på andra fakta? Strukturera materialet i underrubriker. Hur mycket bakgrundsinformation behöver läsaren i anslutning till varje underrubrik?

### Skriv texten

Skriv texten. Strukturera texten med en inledning, en fördjupning och en avslutning. Introducera ämnet på ett begripligt sätt och ge läsaren tillräckligt med bakgrundsinformation för att kunna följa med i artikelns resonemang. Lyft fram tydliga orsaker, konsekvenser och samband. Skapa ordning och tydlighet med hjälp av sambandsord. Referera till källor på ett enkelt och tydligt sätt.

### Formge texten

Formge texten med en rubrik, underrubriker, en ingress, bilder och diagram.

### Respons

Be om respons och gör sedan en sista genomläsning och bearbetning av texten.