

Lärarhandledning

Hjärnstark

Anders Hansen



Ämne:

Svenska, biologi och naturkunskap

Årskurs:

7–9, gymnasiet, komvux grundläggande och gymnasial nivå

Antal lektioner:

2–6

Om handledningarna:

Till boken *Hjärnstark* finns förutom denna lärarhandledning en **elevhandledning**. Elevhandledningen kan eleverna arbeta med på egen hand eller tillsammans med andra. Vill man kan också elevhandledningen vara grund för ett gemensamt klassarbete med boken.

I denna lärarhandledning presenteras kort boken och författaren. Därefter ges förslag på hur *Hjärnstark* kan introduceras. Det finns även ett förslag till gemensam läsning i grupp. Boken innehåller en del svåra begrepp. Dessa kan behöva lyftas separat. Begreppen är listade sist i lärarhandledningen tillsammans med förslag på hur man i klassrummet kan arbeta med dem.

Handledningarna är gjorda av Jenny Edvardsson, www.jennyedvardsson.se

Förmågor

Svenska 7–9

- ▶ formulera sig och kommunicera i tal och skrift
- ▶ läsa och analysera skönlitteratur och andra texter för olika syften

Biologi 7–9

- ▶ Hur den fysiska och psykiska hälsan påverkas av sömn, kost, motion, sociala relationer och beroendeframkallande medel.
- ▶ Källkritisk granskning av information och argument som eleven möter i olika källor och samhällsdiskussioner med koppling till biologi, såväl i digitala som i andra medier.

Svenska komvux grundläggande nivå

- ▶ formulera sig och kommunicera i tal och skrift,
- ▶ läsa och analysera skönlitteratur och sakprosa för olika syften,

Grundläggande kurs i naturorienterade ämnen inledande kurs komvux grundläggande nivå

- ▶ Hur den fysiska och psykiska hälsan påverkas av sömn, kost, motion och sociala relationer.
- ▶ Vanligt förekommande sjukdomar och hur de kan förebyggas och behandlas.

Svenska gymnasiet/komvux gymnasial nivå

- ▶ Förmåga att tala inför andra på ett sätt som är lämpligt i kommunikationssituationen samt att delta på ett konstruktivt sätt i förberedda samtal och diskussioner.
- ▶ Förmåga att läsa, arbeta med, reflektera över och kritiskt granska texter samt producera egna texter med utgångspunkt i det lästa.

Biologi gymnasiet/komvux gymnasial nivå

- ▶ Kunskaper om biologins betydelse för individ och samhälle.

Naturkunskap gymnasiet/komvux gymnasial nivå

- ▶ Förmåga att använda kunskaper om naturvetenskap för att diskutera, göra ställningstaganden och formulera olika handlingsalternativ.
- ▶ Kunskaper om olika livsstilers konsekvenser såväl för den egna hälsan som för folkhälsan och miljön.

Boken

Hjärnstark är skriven av Anders Hansen. I boken berättar Hansen varför det är så bra för hjärnan med träning. Han ger konkreta tips och förslag på hur du själv kan träna din hjärna (och kropp) på bästa sätt. Boken är indelad i 10 kapitel och utöver dessa finns ett förord och ett efterord. Kapitlen är förhållandevis korta och behandlar olika aspekter av träning kopplat till hjärnan.

Författaren

Anders Hansen är legitimerad läkare och civilekonom. Han är även författare och har skrivit flera böcker samt artiklar om medicinsk forskning och läkemedel.

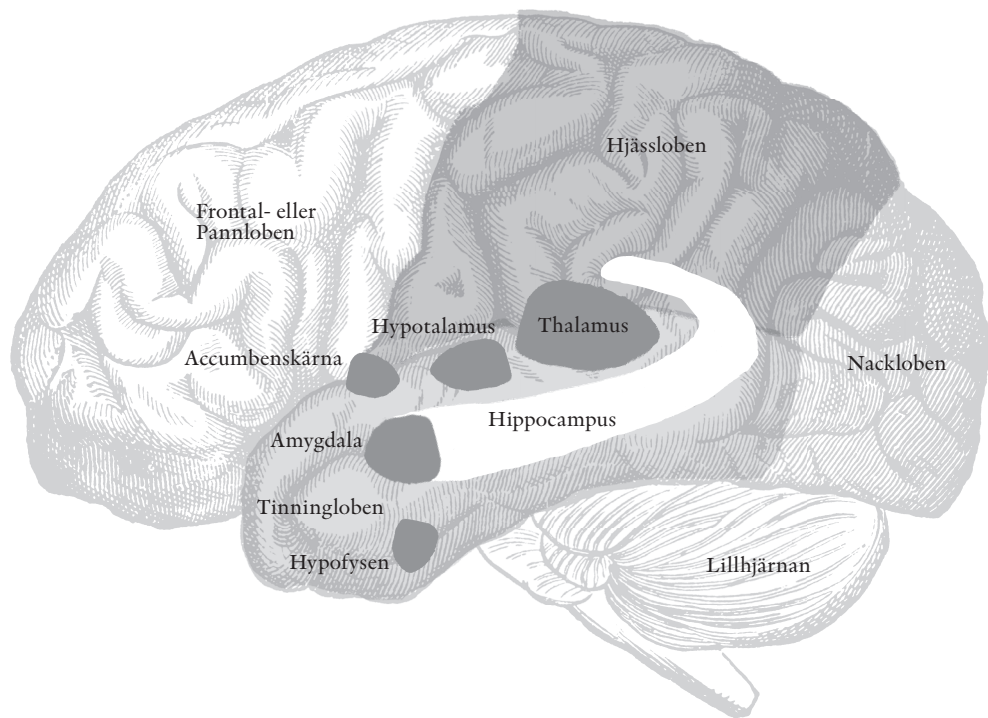
Inför läsningen

När du introducerar denna bok kan du med fördel utgå från titeln. Låt eleverna få fundera över frågor som:

1. Vad betyder ordet hjärnstark?
2. Vem är hjärnstark?
3. Är det bra att vara hjärnstark?

Låt eleverna diskutera frågorna i smågrupper och därefter kan grupperna få presentera sina tankar i helklass.

Det kan också vara bra att utgå från en bild över hjärnan. I boken återkommer i varje kapitel en bild på hjärnan och olika delar i den är markerade. Att inleda med en komplett bild där de olika delarna är utsatta kan underlätta för läsningen. Använd exempelvis bilden på nästa sida.



Under läsningen

Gemensam läsning i grupper

Ett sätt att arbeta med denna bok är att utgå från en modell som kallas hem- och expertgrupp. När man arbetar med hem- och expertgrupper låter man eleverna arbeta i grupper. Då boken består av 10 kapitel är det lämpligt att arbeta med grupper om 5 personer och dela upp läsningen av boken till två tillfällen (nedan kallat Presentationstillfälle 1 och Presentationstillfälle 2).

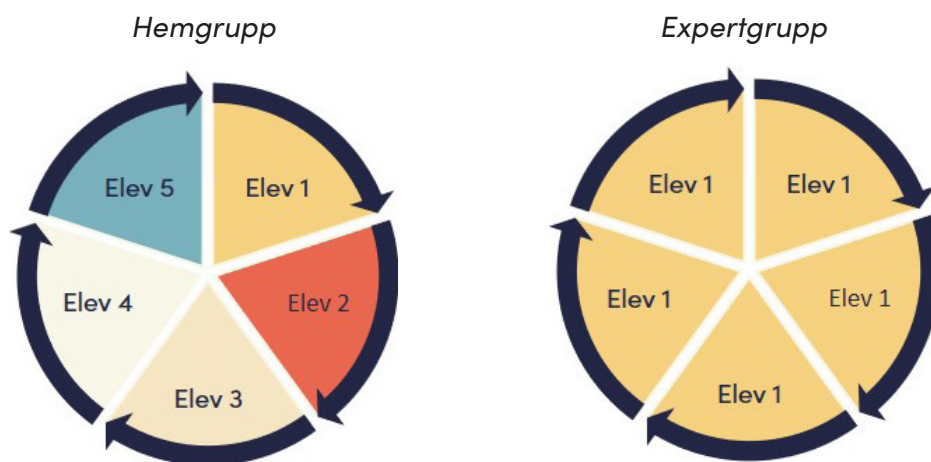
Läsningen kan genomföras under lektionstid eller som en del av en läsläxa. Det viktigaste är att eleverna läst sitt första kapitel till Presentationstillfälle 1 och sedan sitt andra kapitel till Presentationstillfälle 2. Arbetet skulle kunna struktureras så här:

- ▶ Lektion 1: Introduktion av boken, presentation av arbetssätt (hem- och expertgrupp) och eventuell egen läsning
- ▶ Lektion 2: Presentationstillfälle 1 och eventuell egen läsning
- ▶ Lektion 3: Presentationstillfälle 2
- ▶ Lektion 4: Avslutande uppgift (exempelvis att eleverna får skriva ett debattinlägg, se instruktion i elevhandledningen)

Eleverna delas alltså in i grupper om 5, kallade hemgrupper. I dessa grupper har alla elever ansvar för ett specifikt kapitel. Till Presentationstillfälle 1 ansvarar elev 1 för kapitel 1, elev 2 för kapitel 2, elev 3 för kapitel 3 osv. Till Presentationstillfälle 2 ansvarar elev 1 för kapitel 6, elev 2 för kapitel 7, elev 3 för kapitel 8 osv.

När eleverna kommer till Presentationstillfälle 1 har de läst sina kapitel. Då organiserar man grupperna på annat sätt, i expertgrupper (se figur över hem- och expertgrupper).

Nu samlas alla elever som läst samma kapitel, alltså elev 1 från alla grupper, elev 2 från alla grupper osv. i en grupp kallad expertgrupp. I expertgruppen hjälper eleverna varandra att lyfta fram det viktigaste från det lästa kapitel. De skapar exempelvis en gemensam tankekarta, ett dokument eller en presentation (Google Presentation, Prezi eller PowerPoint).



När de är klara med att samla information återgår eleverna till sina hemgrupper. Nu är elevernas uppdrag att redogöra för det mest centrala/viktiga från kapitlet. Då övriga i gruppen inte läst kapitlet är det viktigt att presentationen är tydlig och informativ. Svåra begrepp kan exempelvis behöva förklaras.

När det är dags för Presentationstillfälle 2 gör man på samma sätt. Eleverna sätter sig i sina expertgrupper, hjälper varandra samla information och först därefter går de till sin hemgrupp och presenterar kapitlet som de läst.

På detta sätt får alla elever del av hela boken även om de inte läst hela på egen hand.

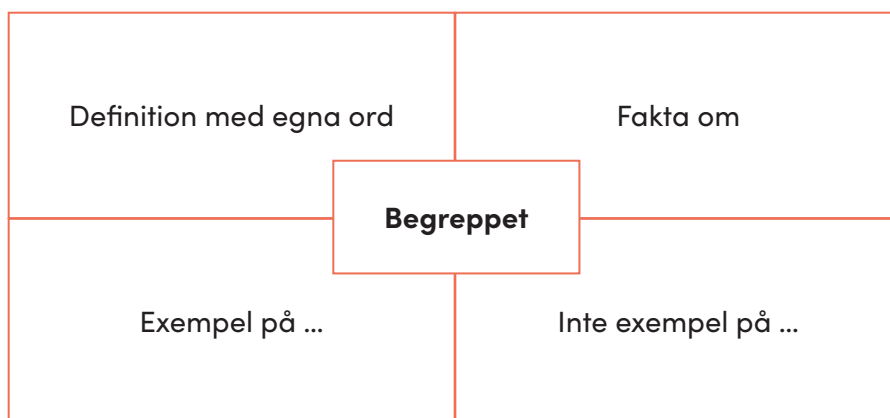
Begrepp

I boken finns många svåra begrepp som man kan behöva stanna upp vid. Man kan exempelvis låta eleverna skapa begreppskort. Arbetar man utifrån hem- och expertgrupper kan eleverna i expertgruppen hjälpa varandra förklara de begrepp som tillhör kapitlet. Arbetar man inte med dessa grupper kan man låta eleverna arbeta i par. När eleverna gör begreppskort ska följande rubriker finnas med:

- ▶ Definition med egna ord
- ▶ Fakta om
- ▶ Exempel på ...
- ▶ Inte exempel på ...

Begreppskortet kan se ut så här:

När begreppskort är skapade kan de användas för att träna på de olika begreppen. Begreppen kan också läggas in i **Quizlet**, en digital gratistjänst där man kan träna på begrepp under lekfulla former.



Nedan följer en lista över begrepp från *Hjärnstark*:

- ▶ Sida 15: funktionella nätverk
- ▶ Sida 26: amygdala
- ▶ Sida 26: hypotalamus
- ▶ Sida 26: hypofys
- ▶ Sida 26: binjurarna
- ▶ Sida 26: kortisol
- ▶ Sida 28: hippocampus
- ▶ Sida 45: Flanker-test
- ▶ Sida 46: selektiv uppmärksamhet
- ▶ Sida 48: ADHD
- ▶ Sida 50: accumbenskärnan
- ▶ Sida 62: infektion
- ▶ Sida 69: signalsubstanser
- ▶ Sida 70: serotonin
- ▶ Sida 70: noradrenalin
- ▶ Sida 70: dopamin
- ▶ Sida 71: BDNF
- ▶ Sida 72: depression
- ▶ Sida 88: frontalloben
- ▶ Sida 88: tinningloben
- ▶ Sida 88: synbarken
- ▶ Sida 97: divergent tänkande
- ▶ Sida 97: konvergent tänkande
- ▶ Sida 103: thalamus
- ▶ Sida 103: schizofreni
- ▶ Sida 111: Stroop-test
- ▶ Sida 111: prefrontala cortex
- ▶ Sida 115: demens
- ▶ Sida 117: alzheimer
- ▶ Sida 132: kognitiva förmågor
- ▶ Sida 133: mönstring
- ▶ Sida 142: Homo erectus
- ▶ Sida 142: Homo sapiens
- ▶ Sida 142: Neandertalarna

Elevhandledning

Knutby

Jonas Bonnier



Boken

Knutby handlar om en grupp människor som bor i Knutby i Sverige. De tillhör alla Filadelfiaförsamlingen, som är en frikyrka. Medlemmarna söker vänskap, kärlek och gemenskap. Livet blir inte som de har tänkt sig och snart dör några av dem.

Författaren

Jonas Bonnier är författare. Sin första bok, *Prinsessan och halva kungariket*, skrev han 1988. Sedan dess har Jonas skrivit flera romaner, men också film- och tv-manus.

Skapa egen ordlista

Under din läsning kommer du säkert att stanna upp vid ord som du inte känner till. Skapa en egen ordlista under läsningen. Skriv upp orden, vilken sida du hittar dem på och ge därefter en egen förklaring till dem. Ta hjälp av ordböcker eller av digitala tjänster som www.ne.se och www.svenska.se.

Textfrågor

Till boken finns det frågor till de första kapitlen. Innan du börjar läsa ett kapitel är det bra om du har läst igenom frågorna så att du vet vad de handlar om. Som du kommer att märka är en del frågor sådana där du hittar svaren direkt i texten. I andra frågor behöver du själv dra slutsatser och läsa mellan raderna. Det finns också frågor där du får fundera över hur du själv skulle ha gjort.

Efter att du läst de inledande kapitlen och svarat på frågor till dem kommer du själv att få ta fram frågor. Frågorna kan du antingen besvara själv eller tillsammans med någon annan som läser boken.

I badrummet (sida 7–8)

1. Vad är det som händer i detta kapitel?
2. Vem tror du att "hon" är?
3. Vad tror du att "hon" varit med om?

Sommar–vinter 1997

Kapitel 1. (sida 11–12)

1. Vilka är Kristina och Sindre Forsman?
2. Varför tror du att de flyttat till Knutby?

Kapitel 2. (sida 12–16)

1. Vad är en auktion för något?
2. Irma kommer fram till Kristina när hon står i köket och diskar. Vad är det Irma vill?

Kapitel 3. (sida 16–18)

1. Eva Skog pratar om Paradiset och Helvetet under sina gudstjänster. Vad är det hon berättar?
2. Vad får du veta om Anna?
3. Anna åker gärna till Evas gudstjänster. Varför är det så, tror du?

Kapitel 4. (sida 18–19)

1. Kristina Forsman passar andras barn men får inget betalt för det. Hur hade du gjort om du varit Kristina? Hade du sagt ifrån eller hade du bara fortsatt passa barnen?

Egna frågor

Nu är det dags för dig att skapa egna frågor. Dessa kan vara:

- ▶ **Frågor till texten.** Alltså frågor där du kan hitta svaren direkt i texten.
- ▶ **Frågor mellan raderna.** Här måste du dra egna slutsatser och tolka det du läser. Svaret skrivs alltså inte ut i klartext.
- ▶ **Frågor bortom raderna.** Här handlar det om att ställa frågor som gör att du får fundera över hur du själv skulle ha gjort. Du kopplar alltså det som händer i boken till dig själv och din omvärld.

Här nedan ges exempel på de tre frågetyperna.

- ▶ **Fråga till texten:** Vad heter Kristinas man?
- ▶ **Fråga mellan raderna:** Vad tycker Kristina om att behöva passa alla andras barn utan att få några pengar för det?
- ▶ **Frågor bortom raderna:** Skulle du kunna gifta dig med någon som är 10 år yngre än dig själv?

Grammatik

Verb är något man gör, som att springa och skriva. Verb kan skrivas i olika tempus (tidsformer).

I denna uppgift ska du välja ut ett av bokens kapitel och skriva om texten från presens (nutid – exempelvis är, springer, sover) till preteritum (dåtid – exempelvis var, sprang, sov).

Välj ut en viktig händelse

Vilken händelse tycker du är bokens viktigaste? Skriv ner

- ▶ vad som händer
- ▶ vilka som är med
- ▶ varför du tycker att denna händelse är bokens viktigaste.

Behöver du hjälp att komma igång med ditt skrivande kan du använda följande meningar:

- ▶ *Bokens viktigaste händelse är ...*
- ▶ *De som är med är...*
- ▶ *Det som händer är ...*
- ▶ *Jag tycker att denna händelse är den viktigaste för att...*

Bokens tema

I alla skönlitterära böcker finns teman, alltså de frågor eller ämnen som böckerna handlar om. Det kan exempelvis vara hat, svartsjuka, avundsjuka eller kärlek.

Vilka teman hittar du i romanen *Knutby*? Ge exempel och förklara hur du tänker.