

Lärarhandledning



Fatta svårt - Galaxer

Ämne:

Fysik, svenska och svenska som andraspråk

Årskurs:

4-6

Antal lektioner:

1-6

Om handledningarna

Till boken *Fatta svårt - Galaxer* 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. Därefter ges förslag på hur *Fatta svårt - Galaxer* kan introduceras. Det finns även fördjupande frågor och en avslutande skrivuppgift.

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

Förmågor

Fysik 4-6

- ▶ Solsystemets himlakroppar och deras rörelser i förhållande till varandra. Hur dag, natt, månader, år och årstider kan förklaras.

Svenska 4-6

- ▶ Lässtrategier för att förstå och tolka texter från olika medier samt för att urskilja texters budskap, både de uttalade och sådant som står mellan raderna.
- ▶ Strategier för att skriva olika typer av texter med anpassning till deras typiska uppbyggnad och språkliga drag. Skapande av texter där ord, bild och ljud samspelar, såväl med som utan digitala verktyg.
- ▶ Beskrivande, förklarande, instruerande och argumenterande texter, till exempel faktatexter, arbetsbeskrivningar, reklam och insändare. Texternas innehåll, uppbyggnad och typiska språkliga drag.
- ▶ Muntliga presentationer och muntligt berättande för olika mottagare, om ämnen hämtade från vardag och skola. Stödord, bilder, digitala medier och verktyg samt andra hjälpmedel för att planera och genomföra en muntlig presentation. Hur gester och kroppsspråk kan påverka en presentation.
- ▶ Informationssökning i några olika medier och källor, till exempel i uppslagsböcker, genom intervjuer och via sökmotorer på internet.

Svenska som andraspråk 4-6

- ▶ Lässtrategier för att förstå och tolka texter från olika medier samt för att urskilja texters budskap, både de uttalade och sådant som står mellan raderna.
- ▶ Strategier för att skriva olika typer av texter med anpassning till deras typiska uppbyggnad och språkliga drag. Skapande av texter där ord, bild och ljud samspelar, såväl med som utan digitala verktyg.
- ▶ Beskrivande, förklarande, instruerande och argumenterande texter, till exempel faktatexter, arbetsbeskrivningar, reklam och insändare. Texternas innehåll, uppbyggnad, typiska språkliga drag samt deras ord och begrepp.
- ▶ Ord och begrepp i skolans ämnen och i vardagspråk. Synonymer och motsatsord.
- ▶ Muntliga presentationer och muntligt berättande för olika mottagare, om ämnen hämtade från vardag och skola. Stödord, bilder, digitala medier och verktyg samt andra hjälpmedel för att planera och genomföra en muntlig presentation. Hur gester och kroppsspråk kan påverka en presentation.
- ▶ Informationssökning i några olika medier och källor, till exempel i uppslagsböcker, genom intervjuer och via sökmotorer på internet.

Boken

I *Fatta svårt – Galaxer* får läsaren lära sig grundläggande och spännande fakta om galaxer.

Boken är en del av serien *Fatta svårt*, där läsaren på ett lätt sätt får lära sig om ämnen inom naturvetenskap och teknik.

Inför läsningen

Vill man synliggöra rymden och visa på olika avstånd och storleksförhållanden kan man börja på denna webbsida www.htwins.net/scale2/.

Introduktion av boken

När du introducerar denna bok kan du utgå från titeln, *Galaxer*. Ta hjälp av följande frågor:

1. Har du hört ordet galax någon gång? Berätta.
2. Vad är en galax för något?
3. Vad vet du redan nu om galaxer?

Låt eleverna diskutera frågorna i smågrupper och samla sedan gruppernas svar på fråga 3 i en gemensam tankekarta på tavlan eller digitalt i exempelvis www.popplet.com eller www.padlet.com.

Under läsningen

Läs och svara på frågor

Låt eleverna besvara frågorna som finns i elevhandledningen. Följ upp svaren muntligt i klassen. Kanske har eleverna några följdfrågor. Fånga då upp dem.

Efter läsningen

Skönlitterär läsning och boktips

Det finns många barnböcker som handlar om rymden. Låt dina elever välja en valfri skönlitterär bok som på något sätt går att koppla till rymden. Låt dem läsa boken och sedan berätta om den för övriga i klassen. De kan kort få sammanfatta handlingen (utan att avslöja slutet) och ge ett omdöme.

Här kommer förslag på skönlitterära böcker som handlar om rymden:

- ▶ *Bortförda* av Oskar Källner
- ▶ *En utomjording anfaller* av Aaron Blabey
- ▶ *Till Vial: 8400 dagar kvar* av Henrik Ståhl
- ▶ *Simma på Neptunus* av Marie Helleday Ekwurtzel
- ▶ *Allan Zongo – killen från rymden* av Henrik Einspor
- ▶ *Elak och Pucko – sämst i rymden* av Fredde Granberg
- ▶ *Melorytmia – de tysta noterna* av Henrik Evrell & Mattias Dellert
- ▶ *Uppvaknandet* av Camilla Lindhe
- ▶ *Uppdrag Roxera* av Peter Ekberg
- ▶ *Fredsskaparen* av Malorier Blackman
- ▶ *Kapten Promoteus. I bläckfiskens tecken* av Benni Bödker
- ▶ *Silvertrådarna* av Ingrid Remvall
- ▶ *Den stora planeträddningen* av Kjell E Genberg
- ▶ *Uppdrag Silverstjärnan* av Peter Ekberg

Ta gärna hjälp av skolbibliotekarien för att få fler boktips!

Elevhandledning



Fatta svårt - Galaxer

Boken

I *Fatta svårt - Galaxer* får du lära dig grundläggande och spännande fakta om galaxer.

Boken är en del av serien *Fatta svårt*, där du på ett lätt sätt får lära dig om ämnen inom naturvetenskap och teknik.

Textfrågor

Till de olika kapitlen finns det frågor som du ska besvara. Innan du börjar läsa ett kapitel är det bra om du har läst igenom frågorna så att du vet vad de handlar om.

Kapitel 1: Vad är en galax?

1. Vad är Vintergatan?
2. Människan har alltid intresserat sig för rymden. Vad tror du det beror på?
3. Vad är gravitationskrafter?

Kapitel 2: Vår plats i rymden

1. Vad är Vintergatan för något?
2. Vad är ett solsystem?

Kapitel 3: Galaxer nära oss

1. I rymden mäter man inte med meter eller kilometer. Vad heter den enhet man använder när man mäter avstånd i rymden?
2. Vilken är den högsta hastigheten?
3. Vad är Andromeda för något?

Kapitel 4: Typer och former

1. Vilka olika typer av galaxer finns det?
2. Vad behövs för att nya stjärnor ska födas?

Kapitel 5: Genom ett teleskop

1. Vad är ett teleskop för något? Vad används det till?

Kapitel 6: Många, många galaxer

1. Vad är en hop?
2. Vad är en superhop?
3. På sidan 23 finns bilder på radioteleskop. Vad är ett radioteleskop för något? Sök upp mer information om radioteleskop.

Kapitel 7: Fortsättning följer

1. Vad skulle du vilja veta mer om när det gäller galaxer och rymden?

Skapa en Grej of the Day om galaxer

Nu har du fått läsa om galaxer. Välj ut något från boken och gör en Grej of the Day. En Grej of the Day är en presentation som brukar innehålla dessa delar:

- ▶ En ledtråd till ämnet
- ▶ Fakta och bilder om ämnet
- ▶ Eventuellt en kort video om ämnet
- ▶ Frågor till publiken

Du behöver antagligen söka efter mer information för att kunna skapa din presentation. Ta hjälp av din lärobok i fysik, böcker från biblioteket eller någon sida på internet. Här finns några förslag på sidor som handlar om rymden och galaxer:

- ▶ Naturhistoriska riksmuseet - www.nrm.se/faktaomnaturenochrymden/rymden.7103.html
- ▶ Studi.se - app.studi.se/l/att-foerstaa-galaxer
- ▶ UR - urplay.se/program/153635-solen-manen-och-den-roda-planetensyntolkat-galaxer
- ▶ Unga fakta - www.ungafakta.se/stjarnorplaneter/irymden/galaxer.asp

När du är klar med din Grej of the Day presenterar du den för dina klasskompisar. Lycka till!