



SUPERHENGLET

LÄRARHANDLEDNING



SUPERHEMLIGT

TV-SERIE: 19 X 6 • 30 MINUTER

MÅLGRUPP: ÅK F-3

OM SERIEN

Superhemligt är en serie korta tv-program som vill inspirera tittaren till egna naturvetenskapliga experiment. Vi får följa busgänget Alinde, Signe och Nikki när de planerar och gör superhemliga naturvetenskapliga bus. Busgänget drivs av nyfikenhet kring det naturvetenskapliga och i varje program funderar gänget kring frågor kopplat till den naturvetenskapliga grunden i busen de utför.

SÅ HÄR KAN DU ARBETA MED SERIEN

Till vart och ett av de nitton avsnitten hör ett arbetsblad där buset i avsnittet får sin förklaring. Arbetsbladet ger också tips på ytterligare experiment som är lätta att genomföra i klassrummet. De bus som barnen i programmet gör ska främst ses som en inspirationskälla och som en ingång till det naturvetenskapliga fält de bottnar i. En del av experimenten går naturligtvis att kopiera och använda i skolmiljö, men inte alla. Här följer några övergripande frågeställningar att ta upp i anslutning till att man tittar på programmen samt tips på källor till fördjupning.

- Vad är naturvetenskap? Prata om begreppet naturvetenskap. Vad ingår i det och vad menar vi när vi talar om att något är "naturvetenskapligt"?
- Barnen i Superhemligt gör en del bus som kan vara farliga, till exempel bus där de laborerar med vatten med högt tryck. Passa på att använda serien som underlag för en diskussion om säkerhet i samband med experiment. Vad behöver man tänka på? Vilken utrustning finns: på er skola, i en laborationssal, i ett forskningslaboratorium? Varför är det viktigt att ha en vuxen med sig vid vissa experiment och vad gör man om olyckan ändå skulle vara framme?
- I Superhemligt kommer busgänget på roliga bus som har sin grund i naturvetenskapen. I alla tider har människan drivits att uppfinna och konstruera för att lösa saker i vardagen. Prata om olika uppfinningar och lösningar som vi använder och fundera på hur livet hade sett ut utan dem. Vad skulle du vilja uppfinna? Låt alla tänka en stund på egen hand,

sedan prata med en kamrat eller två innan ni samlar alla förslag i gruppen. Låt fantasin flöda fritt – kom ihåg att den som uppfann blixtlåset säkert inte förstod vilken succé det skulle bli.

- Bygg och konstruera! I flera avsnitt handlar busen om att konstruera något: en linbana, en länk, ett ljusspel. Gå tillsammans ut på upptäcktsfärd i ert närområde och samla "bra-att-ha-saker". Samla allt ni har hittat på ett bord tillsammans med sådant som klassrummet/skolan har att erbjuda (lim, papper, blompinnar, tejp, flirtkolor, snöre, ballonger, gummiband och så vidare). Låt alla välja saker från bordet och bestäm er sedan för om ni ska arbeta i små grupper eller enskilt. Sätt igång och konstruera och uppfinn! Vad skulle du kunna bygga av det du har framför dig? Behöver du något mer? Tänk: leksak, mekanik, vardagspryl, farkost, kommunikation. Uppmuntra och stötta och lägg gärna fram enkla böcker och arbetsblad med naturvetenskapliga experiment och konstruktioner.
- En stor del av att förstå det som händer handlar om att kunna sätta ord på det man ser, hör och upplever. Arbeta med programmen för att träna på att skriva enkla labbrapporter och formulera förklaringsmodeller. Vad är en hypotes? Hur beskriver man ett resultat? Hur ger man en tydlig instruktion?
- Varje avsnitt innehåller termer och begrepp som hör till den naturvetenskapliga ämnessfären. Prata mycket om dessa! Genom att tidigt introducera ord som blandning, lösning, frekvens, gas, lufttryck, kraft och så vidare ger man barnen det språk de behöver för att kunna förklara och förstå naturvetenskapliga samband.
- I Superhemligt busar gänget med glimten i ögat med sin nära och kära. Låt eleverna fundera kring skillnaden mellan att busa med sin mamma eller pappa hemma och att göra samma bus i skolan mot en klasskompis. Ställ frågor som handlar om när det är ok att busa, vilka bus som är roliga och vad man ska tänka på när man vill skoja med någon. Jämför gärna med tv-program som bygger på människors inskickade videofilmer av barn som trillar eller pappor som fastnar i avloppsröret – varför skrattar vi åt dem?

FLER TIPS OCH IDÉER

I stort sett alla stora läromedelsförlag har böcker med enkla experiment i sitt utbud. Här tipsar vi om några av dem. I listan finns också tips om Science center och hemsidor som är bra att besöka för att få mer inspiration. Det finns också många bra sidor, både svenska och utländska, om speciella ämnen – ljud, ljus, tyngdkraft och så vidare – som man lätt hittar genom att söka på nätet.

Liber: Boken om NO, Försök med Biologi, Försök, med Kemi, Försök med Fysik, Försök med NO

Hans Persson

Natur och Kultur: Viktiga ord i no och so

Gundel Wetter

Sanoma: Värt ett försök

Barbro Anderberg, Robert von Braun, Sigvard Lillieborg, Birgit Sandén

fssc.se/sveriges-science-centers (Bra samlingssida där man kan hitta det Science center som finns närmast eller klicka sig vidare till varje aktör och se vad de har för tips och idéer på sina hemsidor.)

hanper.se

experimentskafferiet.se

Heurekas experimentfabrik (tempputehdas.heureka.fi/sv/)