

# LÄRARHANDLEDNING - KARIN GYLLENKLEV

## INTERVJUAR 100 FORSKARE

Vi på Vetenskapsfestivalen bad Karin Gyllenklev, vetenskapsjournalist och programledare, att intervjua 100 av Sveriges häftigaste forskare. Resultatet blev några minuter film per forskare sprängfyllda med kunskap och inspiration om allt ifrån varför damm är livsfarligt i rymden och hur människotillverkad spindeltråd ser ut till varför det är bra att ha mycket fett i bröstet när man blir gammal.

Utifrån skolans läroplan har Karin Gyllenklev skapat skoluppgifter baserade på forskarintervjuerna för att inspirera elever att ta del av forskning inom olika ämnen. Uppgifterna passar bäst för elever på mellan- och högstadiet.

### 1. VAD ÄR FORSKNING OCH VEM ÄR FORSKAREN?

Filmerna kan användas som en introduktion till forskning och frågan om vem forskaren är. De visar på bredden av de forskningsområden som finns i Sverige och utmanar samtidigt den stereotypa bilden av forskaren (det är ju långt ifrån alla forskare som är klädda i vit labbrock, har en bångstyrig frisyr och en bubblande e-kolv i handen).

Som en kul introduktion till vetenskap och forskning kan man tex se följande filmer:

Nr. 1: Kristy Beers Fägersten (om svordomar)

Nr. 6: Lars Karlsson (om farligt rymddamm för astronauter)

Nr. 11: Marlene Andersson (om konstgjord spindeltråd)

Nr. 34: Fredrik von Corswant (om att bygga självkörande bilar)

Nr. 56: Robert Östling (om när folk blir plötsligt rika)

Alternativt kan du låta eleverna välja några filmer själva på hemsidan utifrån intressen.

Obs! Alla filmer är under fem minuter.

Därefter kan man följa upp med en klassdiskussion. Användbara frågor kan vara;

-Kan man forska på vad som helst?

-Varför är forskning viktigt?

-Hur går forskning till? (fältstudier, experiment. osv)

-Vad är skillnaden på grundforskning och tillämpad forskning? (och är det ena viktigare än det andra?)

### 2. GÖR EGNA FILMER

Låt eleverna se ett par filmer för att sedan göra egna forskarfilmer i mindre grupper. I filmprocessen måste de både se till att ha rollen som kritisk journalist, (viktigt att ställa frågor som vad? Hur? Och varför?) och dessutom får de prova på rollen som forskare där de ska lyckas förklara komplicerade saker för en bred publik.

Obs! Man behöver inte ha någon dyr kamera eller dyra klippprogram. Själv filmar jag med min telefon och klipper på imovie (gratisprogram som följde med datorn). Vill man göra en enkel variant kan man skippa själva klippningen och spela in filmen i en tagning.

Förslag på upplägg och innehåll:

Man kan antingen låta eleverna sätta upp egna experiment som de sedan redovisar i forskarfilmsformatet eller ha bestämda teman för klassen som de får researcha kring för att sedan spela rollen som forskare. Det kan vara ämnen som.

- Förnybara energikällor

- Materialutveckling

- Frågor rörande biologisk mångfald

### 3. SAMMA MEN ÄNDÅ INTE!

Vissa av forskarfilmerna handlar på sätt och vis om samma sak, men kompletterar varandra och kan på så vis vara en bra ingång till specifika ämnen.

#### **För att få en bredare bild av hur forskning för bekämpning av CANCER går till idag, kan man tex titta på film:**

**Nr. 8: Ulf Ellervik** (Forskar på hur våra celler pratar med varandra med hjälp av socker och vill hindra cancerceller från att kommunicera med varandra så att de blir mindre farliga för oss människor)

**Nr. 57: Margarita Bartish** (Forskar på hur cancertumörer kan få kroppens försvarsceller att jobba åt den istället för mot den. Och undersöker just nu om det går att få försvarscellerna att återvända till den "goda" sidan igen)

**Nr. 24: Per Hall** (testar om en medicin kan förebygga bröstcancer hos kvinnor som löper större risk att drabbas)

#### **För att förstå mer om ARTER OCH BIOLOGISK MÅNGFALD , kan man tex titta på film:**

**Nr. 46: Alexandre Antonelli** (om hur arter bildas och varför det är många fler arter på vissa platser på jorden)

**Nr. 53: Julia Stigenberg** (Letar nya parasitstekelarter och gör deras släkträd)

**Nr. 37: Love Dahlén** (Om mammutar och vad som händer med en djurart när de håller på att dö ut)

**Nr. 58. Elinor Andrén** (Om hur kunskapen om olika arter av kiselalger kan användas som redskap i miljöforskning)

#### **Det här kan bli FRAMTIDENS PRYLAR om det går vägen...**

**Nr. 34: Fredrik von Corswant** (Självkörande bilar)

**Nr. 55: Andreas Dahlin** (Böjbara skärmar som funkar bättre i solljus istället för sämre)

**Nr. 21: Nils-Krister Persson** (Tygmuskler som kan hjälpa muskelsvaga)

Det finns många ingångar till RYMDFORSKNING till exempel...

**Nr. 10: Susanne Aalto** (Om galaxer och supermassiva svarta hål)

**Nr. 12: Reza Emami** (Om gruvbrytning på asteroider i framtiden)

**Nr. 6: Lars Karlsson** (Om varför damm kan vara livsfarligt för astronauter)

**Nr. 60: Natuschka Lee** (Om astrobiologi och hur liv på jorden klarar sig ute i rymden)

Lär dig mer om några ARTER I SVERIGE genom att se film...

**Nr. 40: Bertil Borg** (Storspigg)

**Nr. 9: Lena Kautsky** (Blåstång)

**Nr. 45: Magnus Westling** (Gråärtan)

### 4. FILM ANPASSAD TILL ER

Under höstterminen 2017 kommer jag att spela in de sista filmerna. Har er klass önskemål på något ämne, eller har ni frågor som rör ett vetenskapligt område som ni vill ha svar på så får ni gärna kontakta mig. Då finns det möjlighet att jag gör ett specialavsnitt till er, där ni som klass har chans att i förväg skicka in frågor som ni vill att jag ska ställa till forskaren.

Om ni är intresserade, mejla mig gärna på så ska vi se vad vi kan hitta på!

karin.gyllenklev@vetenskapsfestivalen.se

PS. Skulle det vara så att inget av det här känns rätt för er, så kan ni alltid skumma igenom listan jag bifogat längst ner. Där beskrivs alla färdiga filmer med en mening, så kan ni själva avgöra om något kan vara aktuellt för era elever.

*Allt gott!*  
**Karin Gyllenklev**

## Kortfattat om de filmer som ligger på [vetenskapsfestivalen.se](http://vetenskapsfestivalen.se):

Filmer med \* är på en lite svårare nivå

1. **Kristy Beers Fägersten** (om svordomar och engelska svordomar i svenska språket)
2. **Fredrik Bäckhed** (om hur tarmbakterier påverkar vår hälsa, kan de tex göra oss sjuka eller rent utav friska?)
- \*3. **Shervin Bagheri** (om att skapa nya sorters ytor, tex miljövänliga håriga ytor till båtar)
4. **Annika Waern** (om forskning på lek och spel)
5. **Robert Eklund** (om hur katter kommunicerar med människor och om dom har dialekt)
6. **Lars Karlsson** (om varför kan damm vara livsfarligt för astronauter)
7. **Anna Duberg** (om hur kan dans få oss att må bättre i kroppen och huvudet)
8. **Ulf Ellervik** (om hur våra celler pratar med varandra med hjälp av socker)
9. **Lena Kautsky** (om blåstång och dess sexliv som styrs av månen)
- \*10. **Susanne Aalto** (om galaxer och supermassiva svarta hål)
11. **Marlene Andersson** (om att skapa konstgjord spindeltråd)
- \*12. **Reza Emami** (om att utvinna metall från Asteroider i rymden)
13. **Vivi Vajda** (om massdöd på jorden och urgamla ormbunkssporer)
14. **Klas Nevrin** (om forskning på musikimprovisation i grupp)
15. **Rudi Zangerl** (om parkour och vilka krafter som uppstår när man landar på olika sätt)
16. **Beata Jungselius** ( om likes och outtalade regler för hur man betar sig på sociala medier)
17. **Anders Frank** (om fördelar och nackdelar med att använda spel för att träna folk i krigföring)
18. **Renita Sörensdotter** (om normer och genusvetenskap)
19. **Johan Rönby** (om marinarkologi, sjunkna skepp och tusen år gamla körsbär.
20. **Sofia Ramström** (om kroppens vakhundar, blodplättarna som gör att vi slutar slutar blöda från sår.)
21. **Nils-Krister Persson** (om svamptyg som kan rena vatten och kläder med inbyggda muskler)
22. **Erika Wall** (om vilka risker unga ser i sin vardag)
- \*23. **Iolanda Leite** (om hur man skapar man en robot som folk vill använda i sin vardag)
24. **Per Hall** (om hur bröst förändras med ålder och test av medicin för att slippa bröstcancer)
- \*25. **Anna Johnning** (om bakterievärldens värstingar, antibiotikaresistenta bakterier)
26. **Jonas Eklund** (om vilka publikreaktioner cirkus och freak show väcker)
27. **Helena Röcklinsberg** (om djuretik och vad vi har människor har för ansvar för djuren)
28. **Kristina Holmqvist Gattario** ( om ideal och att vända negativ kroppsuppfattning till positiv)
29. **Per Ahlberg** (om utvecklingen av käkar och tänder)
30. **Henric Bagerius** (om slutet på 1800-talet då kvinnor inte fick ha byxor på sig.
31. **Erik Wästlund** (om beslutsfattande när vi handlar och glasögon som ser exakt vad vi tittar på)
32. **Elisabeth Einarsson** (om dinosaurier som levde i skåne och bajsfossil som inte luktar)

- \*33. Egor Babaev** (om att bygga kvantdatorer)
- 34. Fredrik von Corswant** (om att utveckla självkörande bilar)
- 35. Shervin Shahnavaz** (om vad man kan göra åt tandläkarfobi)
- \*36. Caroline Isaksson** (om hur talgoxar mår i staden vs. på landet)
- 37. Love Dalén** (om djur som står vid utrotningens brant och mammutar)
- 38. Hanne Løvlie** (om djungelhöns personligheter)
- 39. Palle Dahlstedt** (om att uppfinna nya instrument)
- 40. Bertil Borg** (om storspiggen som bygger bon genom att limma ihop växdelar i vattnet)
- 41. Gunlög Fur** (om den svenska kolonin vid Delawarefloden på 1600-talet och amerikanska ursprungsfolk)
- 42. Mattias Wecksten** (om varför det egentligen är så svårt att radera något helt och hållet från din dator eller telefon)
- 43. Joeri van Laere** (om att utvecklar rollspel för att träna kommuner att hantera krissituationer)
- 44. Marie Rhodin** (om att upptäcka skador hos hästar genom att titta på deras rörelsemönster)
- 45. Magnus Westling** (om gråärtans återkomst på tallriken)
- 46. Alexandre Antonelli** (om hur nya arter skapas och biologisk mångfald)
- 47. Fatumo Osman** (om hur man skapar föräldrastöd för utlandsfödda föräldrar som kommit till Sverige)
- 48. Fredrik Gustafsson** (om att rädda noshörningar från tjuvskytta och satelliter från rymdskrot med hjälp av sensorer)
- 49. Ilona Riipinen** (om aerosoler, små partiklar i luften som kan påverka vår hälsa och moln som tvättar luften)
- 50. Su-Lin Hedén** (om det goda, onda och fula möglet)  
(följande filmer släpps i september)
- 51. Virginia Langum** (om präster som läkare och synen på medicin under medeltiden)
- \*52. Anders Scherstén** (om att åldersbestämma sten med hjälp av zirkon)
- 53. Julia Stigenberg** (om att hitta nya arter och styra upp parasitsteklarnas släkträd)
- \*54. Sara Thorin** (om MAX IV och hur elektroner som färdas tillräckligt snabbt genom en magnet kan skapa ett speciellt ljus man kan använda i forskning)
- 55. Andreas Dahlin** (om material till framtidens skärmar)
- 56. Robert Östling** (om vad folk gör när dom blir plötsligt rika, och hur hälsan påverkas)
- 57. Maragarita Bartish** (om hur cancertumörer kan få kroppens försvarsceller att jobba åt den istället för mot den)
- 58. Elinor Andrén** (om vad tusenåriga kiselalger kan berätta om Östersjöns miljö historiskt)
- 59. Mia-Marie Hammarlin** (om skvaller, skandaler och kungligheter)
- 60. Natuschka Lee** (om astrobiologi, liv i rymden och varför man ska forska på det)  
(film 61-100 kommer under hösten 2017)