

FRÖN – HOTET MOT LIVETS GROGRUND



FILMFAKTA

GENRE: Dokumentär

ÄMNE: Biologi, Hem- och konsumentkunskap, Naturkunskap

ÅLDER: Från 13 år (H, Gy)

SPELTID: 42 min

TAL: Engelska

TEXT: Svenska

REGISSÖR: Jon Betz, Taggart Siegel

LAND: USA

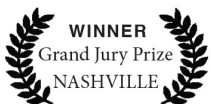
PRODUKTIONSÅR: 2016

ARTIKELNR: ETS5138

Få saker på jorden är så betydelsefulla som våra frön. Och vi har alltid värderat dem högt. I ett enda frö kan vi spåra mänsklighetens utveckling, sedan långt tillbaka i tiden. Frön ger oss mat, kläder och råvaror. Med andra ord; de är själva livet och källan till all existens.

Men på mindre än ett århundrade har den frödiversitet som vi en gång haft drastiskt minskat till en handfull massproducerade sorter, på grund av det industrialiserade jordbruket. Det fröbibliotek som byggts upp under årtusenden av bönder och trädgårdsmästare har gått förlorat. Familjejordbruk har fått kliva åt sidan för att ge plats för mekaniserade jordbruksföretag. Företag vars syfte i första hand är att effektivisera jordbruket och gå med vinst, snarare än att producera kvalitativa grödor.

I den här prisbelönta dokumentären får vi följa passionerade människor som kämpar för att bevara våra frön och skydda vårt 12 000 år gamla matarv. Vi möter bönder, forskare, advokater och botaniska utforskare som alla arbetar för att försvara våra fröns framtid. Filmen presenterar bland andra Dr Vandana Shiva, Dr Jane Goodall, Andrew Kimbrell, Winona Laduke och Raj Patel.



LÄROPLANSMÅL Lgr11 och Lgy11 (i urval)

Hem- och konsumentkunskap 7-9 – Ur det centrala innehållet

- Ställningstaganden vid val av varor och tjänster, t.ex. vid inköp av kläder, livsmedel och resor utifrån perspektiven ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet.
- Jämförelser av produkter utifrån några olika aspekter, t.ex. pris och kvalitet.
- Hur livsmedel och andra varor produceras och transporteras och hur de påverkar miljö och hälsa.

Biologi 7-9 – Ur det centrala innehållet

- Biologisk mångfald och vad som gynnar respektive hotar den. Samhällsdiskussioner om biologisk mångfald, t.ex. i samband med skogsbruk och jakt.
- Historiska och nutida upptäckter inom biologiområdet och deras betydelse för samhället, människors levnadsvillkor samt synen på naturen och naturvetenskapen.

Naturkunskap Gymnasiet – Ur det centrala innehållet

- Frågor om hållbar utveckling: energi, klimat och ekosystempåverkan. Ekosystemtjänster, resursutnyttjande och ekosystemens bärkraft.
- Evolutionära aspekter och etiska perspektiv på bioteknikens möjligheter och konsekvenser för mänsklighetens utveckling och för biologisk mångfald. Cellen och livets minsta delar som utgångspunkt för diskussioner om t.ex. genteknik och andra aktuella forskningsområden.

Naturbruksprogrammet

Att bruka naturen på ett sätt som främjar hållbar utveckling och vårdar ekosystemen ställer krav på såväl biologiska och ekologiska som tekniska och ekonomiska kunskaper. Utbildningen ska utveckla elevernas förståelse av naturens mångfald och hur olika verksamheter använder och påverkar naturen och biologiska processer.

Innan ni startar en diskussion kring filmen är det viktigt att läraren/ledaren går igenom handledningen och tänker på hur man ska hantera diskussionen och svaren.

DISKUSSIONSFRÅGOR

Minns ni?

- Fröbanker
 - a) Vad är en fröbank?
 - b) Fröbanker liknas i filmen vid en ark - varför det?
 - c) Berätta om det så kallade Domedagsvalvet på Svalbard?
- Vilket sädeslag har spelat en stor roll för människors överlevnad i Nord- och Sydamerika? På vilket sätt? Hur ser det ut idag?
- Vad tar filmen upp vad gäller klimatförändringar?
- Beskriv fröns styrkor och svagheter.
- Vad får vi lära oss om mängden ätbara växter i världen?
- Vad innebär hybridfröindustrin?
- Vad innebar den gröna revolutionen?
- Vilken koppling finns mellan kemiföretag och frön?
- Vad innebär patent på frön och vad har det fått för följd för jordbruket?
- Vad innebär genmodifierade växter? Hur kan det problematiseras?
- Vad menas i filmen med begreppen frödiktatur och fröfrihet?

Diskutera utifrån centrala begrepp

- Skriv upp centrala begrepp från filmen på tavlan och diskutera filmens innehåll utifrån dem. Förslag på ord:
 - a) Biologisk mångfald
 - b) Hybridfrön
 - c) Patent
 - d) Gröna revolutionen
 - e) GMO
 - f) Fröbanker
- Alternativt: Låt eleverna i smågrupper fundera över vilka begrepp som bäst beskriver det som filmen behandlar. Skriv upp dessa på tavlan och gå igenom dem tillsammans.

FAKTARUTA

FRÖ

Frön använder alla blomväxter och träd för att föröka sig. När en blomma har blivit befruktad, genom att frömjöl (pollen) hamnat på blommans pistill, börjar fruktämnet i blomman utvecklas till en frukt. Frukten innehåller fröna. När frukten är mogen faller den av eller plockas av djur och sprids på olika sätt. Fröna frigörs, och ur de frön som hamnar i jorden utvecklas en ny växt. Frön kan leva mycket länge innan de hamnar i jorden. I trädgårdsbutiken kan man till exempel köpa frön i små påsar och sätta dem i sin egen trädgårdsrabbatt eller i en blomkruka.

BIOLOGISK MÅNGFALD

Biologisk mångfald är hur stor variation eller hur många olika av något det finns i naturen.

GMO

genetiskt modifierad organism, GMO, transgen organism, organism som har en eller flera främmande gener tillförda med hjälp av genteknik. Organismen har den främmande genen införlivad med arvsmassan i alla celler, och den nedärvs på ett normalt sätt från förälder till avkomma. Begreppet genetiskt modifierad organism har blivit allmänt känt i samband med genetiskt modifierade växter som odlas för livsmedelsproduktion. Även genetiskt modifierade mikroorganismer och djur är dock vanliga inom forskning, mikroorganismer även inom t.ex. produktion av läkemedel och livsmedel. Se genteknik och bioteknik.

I Europa har inställningen till GMO-grödor varit mer försiktig och avvaktande än på andra håll. Inom EU är den praktiska odlingen fortfarande av mycket liten omfattning. På grund av osäkerhet om vad den nya tekniken och de nya egenskaperna hos grödorna kan ha för miljö- och hälsoeffekter och ekologisk påverkan omges GMO-växter i de flesta länder av ett omfattande kontrollsystem. För odling i växthus och fältförsök krävs särskilt godkännande i varje enskilt fall av behörig myndighet (i Sverige Jordbruksverket), och särskilt tillstånd krävs för marknadsföring.

Fakta hämtad från NE.se



Diskutera och fundera

”Genetisk variation är vad som skyddar oss från massvält”, säger frösamlaren Will Bonsall.

- Vad tror ni att han menar med det?
- Om ni hade en trädgård, vad skulle ni odla? Hur skulle ni tänka kring fröer?
- Vilka alternativ finns till frösådda växter?

Sammanfattande frågor

- Beskriv vikten av biologisk mångfald. Vad gynnas den av? Vad hotas den av?
- Vad lär filmen oss om människans påverkan på naturen?
- Vilket ansvar har vi som samhällsmedborgare för den här utvecklingen? Vad kan vi göra?
- Vilken roll spelar den typ av entusiaster och aktivister, som vi möter i filmen, för den framtida utvecklingen?
- Vad känner eleverna efter att ha sett den här filmen - optimism eller pessimism?

FÖRDJUPNINGSUPPGIFTER

Välj en gemensam uppgift för alla eller låt eleverna arbeta med olika uppgifter och sedan redovisa sina resultat för varandra.

Biologisk mångfald

Skriv ett arbete om biologisk mångfald. Vad är biologisk mångfald, vad är vikten av det och vad hotas den av? Väv in begrepp som diversitet, genetisk variation, konventionen om biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

GMO

Skriv ett arbete om GMO. Vad är det? Finns det fördelar med GMO, vad är nackdelarna? Väv in och förklara och diskutera begrepp som genmodifierade livsmedel, genteknik och bioteknik.

Ekologiskt jordbruk

Skriv ett arbete om ekologiskt jordbruk. Vad är det? Vad finns det för regler och krav för att ett jordbruk eller grödor ska få kallas ekologiska? Vad är det positiva med ekologiskt jordbruk? Finns det negativa aspekter? Förklara och diskutera begreppet livscykelanalys och väv in i diskussionen om ekologiskt jordbruk.

FAKTARUTA

GRÖNA REVOLUTIONEN

Benämning på den markanta skördestegring per arealenhet som på 1960-talet ägde rum i asiatiska u-länder. Den föregicks av ett svälthot som gjorde en ny jordbrukspolitik nödvändig. Gröna revolutionen stöddes av Rockefeller Foundation och Ford Foundation och man utnyttjade erfarenheter från ett hjälpprogram i Mexico, där kortstråiga, relativt sjukdomsresistenta och dagslängdsneutrala vetesorter introducerats i kombination med intensiv gödsling och bevattning. Till de asiatiska länderna infördes dvärgtyper av vete och ris, varvid skördarna kunde fyrubblas. Genombrottet brukar anges till 1968. Den gröna revolutionen har delvis kritiserats för att den slog ut gamla sorter med genetisk utarmning som följd, och för att den främst gynnar bönder i regnrika områden eller där bevattning är möjlig. Odlingsformen spreds också till olika i-länder, främst Japan, med lika markanta men mer successiva skördeökningar. Förgrundsman för den gröna revolutionen har varit Norman Borlaug.

Fakta hämtad från NE.se



Fördjupning

Ta reda på mer om:

- Plogfritt jordbruk
- Fröns livslängd
- Domedagsvalvet på Svalbard
- Monsanto