

FOOD EVOLUTION - VEM SKA VI LITA PÅ?



I denna dokumentärfilm gör vi nedslag på papayaplantager på Hawaii, banangårdar i Uganda och majsält i Iowa, USA. Här får vi ta del av den polariserande debatten kring mat och GMO, genmodifierade organismer. Det är en debatt som är präglad av stridigheter, misstro och missförstånd. Vi träffar experter och aktivister, men även bönder och forskare från olika delar av världen som ger sina synpunkter på genmodifierad mat.

Filmen vänder upp och ner på debatten kring GMO. De engagerade förespråkarna från båda sidor av debatten är överens om behovet av säker, näringsrik och hållbar mat. Deras åsikter däremot skiljer sig i vad som utgör sanningen om GMO. Det gör att mat som sådan blir ett ideologiskt slagfält där man ibland tar till tveksamma metoder för att vinna mark.

GENRE: Dokumentär

ÄMNE: Biologi, Hem- och konsumentkunskap, Naturkunskap

ÅLDER: Från 14 år (H, Gy)

SPELTID: 50 min

PRODUKTIONSÅR: 2017

TAL: Engelska

TEXT: Svenska

LAND: USA

REGISSÖR: Scott Hamilton Kennedy

ARTIKELNR: ETS5144

Food Evolution leder till starka känslor och ifrågasättandet av bevis som ger kraft åt en av de mest uppmärksammade debatterna i vår tid.



LÄROPLANSMÅL Lgr11 och Lgy11 (i urval)

Historia 7-9 – Ur det centrala innehållet

- Människans påverkan på naturen lokalt och globalt. Möjligheter att som konsument och samhällsmedborgare bidra till en hållbar utveckling.
- Historiska och nutida upptäckter inom biologiområdet och deras betydelse för samhället, människors levnadsvillkor samt synen på naturen och naturvetenskapen.
- Aktuella forskningsområden inom biologi, till exempel bioteknik.
- 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.

Eleverna ska ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att:

- använda kunskaper i biologi för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör hälsa, naturbruk och ekologisk hållbarhet,

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

- Ställningstaganden vid val av varor och tjänster, till exempel vid inköp av kläder, livsmedel och resor utifrån perspektiven ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet.
 - Jämförelser av produkter utifrån några olika aspekter, till exempel pris och kvalitet.
 - Hur livsmedel och andra varor produceras och transporteras och hur de påverkar miljö och hälsa.
 - Aktuella samhällsfrågor som rör privatekonomi, mat och hälsa.
- Eleverna ska ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att:
- värdera val och handlingar i hemmet och som konsument samt utifrån perspektivet hållbar utveckling.

Naturkunskap Gymnasiet – Ur det centrala innehållet

- Frågor om hållbar utveckling: energi, klimat och ekosystempåverkan. Ekosystemtjänster, resursutnyttjande och ekosystemens bärkraft.
- Olika aspekter på hållbar utveckling, t.ex. vad gäller konsumtion, resursfördelning, mänskliga rättigheter och jämställdhet.
- Samband mellan individens hälsa, dagliga vanor och livsstilar i samhället, t.ex. i fråga om kost, konsumtion och påverkan på miljön.
- Hur naturvetenskap kan användas som utgångspunkt vid kritisk granskning av budskap och normer i medierna.
- 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.
- Naturvetenskapligt förhållningssätt, hur man ställer frågor som går att undersöka naturvetenskapligt och hur man går till väga för att ställa förreтелser i omvärlden under prövning.
- Hur naturvetenskap kan granskas kritiskt samt hur ett naturvetenskapligt förhållningssätt kan användas för att kritiskt pröva ovetenskapligt grundade påståenden.

Eleverna ska ges förutsättningar att utveckla:

1. Förmåga att använda kunskaper om naturvetenskap för att diskutera, göra ställningstaganden och formulera olika handlingsalternativ.
2. Kunskaper om naturvetenskapens roll i aktuella samhällsfrågor och i förhållande till hållbar utveckling.
3. Kunskaper om olika livsstilers konsekvenser såväl för den egna hälsan som för folkhälsan och miljön.
5. Kunskaper om hur naturvetenskap organiseras samt hur den kan granskas kritiskt och användas för kritisk granskning.

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.



INNAN NI TITTAR

- Aktivera elevernas förkunskaper genom att gå igenom två centrala begrepp:
 - a) GMO
 - b) Växtförädling
- Vad känner ni till om detta sedan tidigare?
- Vad är era åsikter om GMO?
- Föreslå att eleverna under filmvisningen antecknar olika argument för och emot GMO.

EFTER FILMVISNINGEN

- Vad innebär GMO?
- Beskriv exemplet med papayan från Hawaii.
- Beskriv situationen med bananodlingen i Uganda.
- Vad får vi i filmen veta om...
 - a) ... människans historia av växtförädling?
 - b) ... klimatförändringars påverkan på vår matproduktion?
 - c) ... GMO:s betydelse vid klimatförändringar (torka t.ex.)?
 - d) ... sambandet mellan mängden GMO-grödor och mängden bekämpningsmedel?
 - e) ... ekologiskt jordbruk? Vad är dess stora utmaning?
 - f) ... pågående forskningsprojekt inom GMO?
- Beskriv konflikten kring GMO. Vad påstår de olika sidorna?
- Vad förenar dem och vad har de olika uppfattningar om?
- Vad anser ni om de olika argumenten?
- Vem övertygar mest? Varför?

- Råttorna med tumörer tas upp som ett exempel på skrämselfpropaganda.
 - a) Vad innebär skrämselfpropaganda?
 - b) Vad stämde inte med den studie som exemplet med råttorna kom ifrån?
 - c) Vilka andra exempel finns i filmen på negativa effekter av GMO? Hur kan vi ta reda på om det också är skrämselfpropaganda?

Diskutera utifrån citat

”Det är lättare att lura folk än att övertyga dem om att de har blivit lurade”. Filmen inleds av ett citat av författaren Mark Twain.

- Vad innebär det?
- Stämmer det tycker ni? Ge exempel från andra samhällsfrågor!
- Hur passar citatet in på det som filmen behandlar?

”GMO är en förlängning av bekämpningsmedlen, inte ett alternativ”, säger miljöaktivisten Vandana Shiva.

- Vad menar hon med det?
- Är hon för eller mot GMO?

”Det är lättare att skrämja folk än att lugna dem ... felaktig information från den rika världen skadar den fattiga världen”, säger miljöaktivisten Mark Lynas och jämför debatten kring GMO med vaccinationer.

- Vad menar han med det?
- Är han för eller emot GMO?

”Det är lätt att prata men vi har forskat på det här.” säger forskaren Dennis Gonsalves som utvecklat Rainbowpapayan och kommer in på vad som kan anses som en konflikt mellan vissa aktivister och forskare i GMO-frågan.

- Vad menar han?
- Hur behandlar filmen förhållandet mellan forskning och aktivism?

Avslutande frågor

- Återknyt till åsikterna och kunskaperna ni hade innan ni tittade på filmen. Har de förändrats sedan ni tittade på filmen?
- Diskutera filmens dramaturgi och hur den påverkar våra åsikter och känslor.

Filmens underrubrik är ”Vem ska vi lita på?”.

- Är det svårt att veta vad som är bra mat?
- Vad kan vi som samhällsmedborgare och konsumenterna göra för att ta bra beslut? Vilka kunskaper behöver vi?



- Vem kan vi lita på i filmen tycker ni? Diskutera och argumentera!
- Vad kan vi lära oss av filmen?
- Vad är filmskaparens syfte med filmen tror ni? För in diskussionen på källkritik och ta tillsammans reda på vilka som har gjort filmen och varför.

FÖRDJUPNINGSUPPGIFTER

Fria medier och fake news

Låt eleverna fördjupa sig ytterligare i de olika sidorna i debatten kring GMO. Dela eleverna i två grupper där den ena gruppen får vara anti-GMO och den andra GMO-förespråkare. Varje grupp får i uppdrag att leta fram mer fakta och fler argument. **OBS! Viktigt med källkritik i faktaletandet!** Redovisa kunskaperna i ett rollspel i form av en debatt där varje grupp väljer två eller tre representanter som får vara språkrör. Läraren eller frivillig elev får vara debattledare.

Lär er mer!

Låt eleverna ta reda på mer om olika ämnen:

- Sveriges hållning till GMO (läs till exempel på Naturvårdsverkets hemsida)
- Företaget Monsanto
- Rachel Carson och boken "Tyst vår"
- Ugandas bananodling (filmen producerades 2017 - hur ser situationen ut idag för landets bananodlare?)
- Jeffrey Smith (GMO-kritiker som förekommer i filmen)

Redovisa kunskaperna muntligt för varandra.

FAKTARUTA

GMO (GENETISKT MODIFIERAD ORGANISM)

genetiskt modifierad organism är en levande varelse som i sitt DNA har fått en eller flera främmande gener med hjälp av genteknik. Uttrycket genetiskt modifierad organism eller GMO används om framför allt växter som odlas som mat. Ibland säger man i stället transgen organism. Det finns genetiskt modifierade växter som fått en gen som gör växten mindre känsliga för kyla, gener som gör att växten bildar ett gift som skyddar den mot skadedjur eller gener som gör växten nyttigare att äta. Det finns flera risker och problem med genetiskt modifierade organismer. Framför allt är man orolig för att de gener som man fört in i organismen ska spridas på ett okontrollerat sätt i naturen. En sådan spridning kan ske antingen genom att den genetiskt modifierade organismen själv förökar och sprider sig eller genom att den korsar sig med andra organismer som då får den nya genen. Därför finns många regler och lagar när det gäller genteknik. Man måste ha tillstånd för att odla genetiskt modifierade växter. Mat som innehåller genetiskt modifierade växter eller djur måste märkas.

VÄXTFÖRÄDLING

växtförädling är att man framställer bättre sorter av nyttoväxterna. Redan för länge sedan försökte bönderna odla fram bättre grödor. Genom att förändra växternas egenskaper kunde man öka odlingen och få nyttigare mat. Man valde de bästa plantorna man hade och korsade dem med varandra. Ibland lyckades man, ibland inte. Nu för tiden använder man sig av genteknik, där man förändrar växternas arvsanlag. Med hjälp av genteknik kan man göra bättre och säkrare förändringar i växten. Men tanken är densamma som förr. Man vill få tåligare växter, som också ger god och näringsrik mat. Man vill öka odlingen. För att växten bättre ska tåla till exempel sjukdomar för man in nya gener i den. Man kan också göra så att växten får ett inbyggt gift mot insekter. När larver äter av bladen dör de, men växten klarar sig. Giftet är inte farligt för människor. Forskare försöker också hitta gener som gör att växterna kan växa på torr mark. Mycket forskning pågår för att göra växterna bättre på olika sätt.

Fakta hämtad från NE.se