

Skumma bananer

Naturkunskap, Samhällskunskap | Gy

Här får eleverna lära sig mer om hur bananer odlas, vilka problem och risker som finns samt varför skumbananer smakar som de gör. De får göra ett rollspel där de argumenterar för eller emot monokulturer.

Syfte och mål

Eleverna får kunskap om vad som krävs för att odla bananer, ett livsmedel som vi ofta tar för givet och som ofta blir matsvinn. Målet är att eleverna med kunskap om hur monokulturer påverkar biologisk mångfald ska kunna diskutera hur odlingar av till exempel bananer kan bli mer hållbara.

Koppling till läroplanen

Naturkunskap

- Ekosystemens bärkraft, biologisk mångfald, ekosystemtjänster och resursutnyttjande.
- Energi, klimat, produktion och konsumtion ur perspektivet hållbar utveckling.
- Naturvetenskap bakom historiska och aktuella händelser i omvärlden samt naturvetenskapens betydelse för individ och samhälle.
- Granskning av information och argumentation som rör naturvetenskap. Skillnaden mellan vetenskapliga och icke-vetenskapliga påståenden.
- Global hälsa och människors levnadsförhållanden med utgångspunkt i geografiska förutsättningar och statistik om folkhälsa.

Samhällskunskap

- Resursanvändning, tillväxt, konjunkturer och ekonomisk politik, till exempel frågor om välfärd, grundläggande prisbildning, företagande, arbetsliv, hållbarhet, jämlikhet och jämställdhet.
- För innehållet relevanta samhällsvetenskapliga begrepp, teorier och modeller i samband med samhällsfrågor.
- För innehållet relevanta metoder för att söka, bearbeta, tolka, värdera och kritiskt granska information från olika källor och medier i digital och annan form i arbetet med samhällsfrågor. Källkritik och källtillit i samhällsvetenskapligt arbete.
- Samhällsekonomiska strukturer och flöden. Resursanvändning, tillväxt, konjunkturer och ekonomisk politik, till exempel frågor om välfärd, grundläggande prisbildning, försörjning, företagande, arbetsliv, hållbarhet, jämlikhet och jämställdhet.
- Samhällsutmaningar kopplade till ekonomi och resursfördelning.

Förkunskaper

Eleverna bör ha grundläggande kunskap om ekologi och förmåga att resonera kring ekosystem och människors hälsa. Det är en fördel om de tidigare spelat rollspel.

Tidsåtgång

Ca 4–5 lektioner.

Arbetsätt

Enskild läsning, filmklipp, samtal i grupp, rollspel/debatt om monokulturer samt enskild skrivuppgift.

Material

- Faktatext
- Arbetsblad - Diskussionsfrågor
- Arbetsblad - Rollspel
- Tärningar
- Arbetsblad - Skrivuppgift (Nk eller Sk)
- Digitala enheter med tillgång till internet.

Tips! Bjud på skumbananer och riktiga bananer för att jämföra smaken. Det finns gelatinfria varianter på skumbananer för dem som av religiösa skäl, allergier eller kostpreferenser inte äter gelatin (fläsk).

Genomförande

Inledning

Fråga eleverna vad de vet om hur bananer växer. Visa sedan denna time-lapse av hur bananer växer: [Banana blossom](#)

Låt eleverna smaka på bananer och skumbananer och jämföra smakerna. Varför det är sådan skillnad? Svaret kommer de att få i faktatexten de ska läsa.

Faktatext och diskussionsfrågor

Låt eleverna läsa faktatexten enskilt. Uppmärksamma dem på att orden i fetstil finns förklarade i en ordlista längst bak. Eleverna kan i grupp diskutera frågorna som finns på arbetsbladet *Diskussionsfrågor*. Sammanfatta gemensamt vad grupperna kommit fram till.

Filmtips

Om ni har tillgång till UR access eller SLI kan ni se ett avsnitt av serien *Klimatresan* (20 min) efter genomgången av diskussionsfrågorna.

[Klimatresan - Costa Ricas besprutade bananer](#)

Om ni har tillgång till den svenska dokumentären *Bananas!* kan den ge mer kött på benen i diskussionerna kring etik och ansvar. Filmen handlar om hur jordbrukare i Nicaragua stämmer företaget Dole för att ha använt det förbjudna bekämpningsmedlet DBCP som orsakat sterilitet hos dem som arbetat eller bott i närheten av besprutade områden.

Förberedelse inför rollspel

Under kommande lektion ska eleverna förbereda sig inför ett rollspel¹ där de ska debattera ett lagförslag kring att förbjuda monokulturer.

Dela in eleverna i fem olika intressegrupper som ska ha olika perspektiv på ämnet: *Gröna vågen*, *Ecuadors regering*, *Agricultores juntos*, *United Banana Company* och *Forskare från Ecuadors lantbruksuniversitet*. Dela ut arbetsbladet *Rollspel* till varje grupp.

¹ Detta rollspel är inspirerat av Nobelmuséets rollspel om Etik och genteknik.

Eleverna i varje grupp ska även tilldelas slumpmässiga karaktärsdrag till sin roll. Detta görs genom att de slår två tärningar, där summan ger karaktärsdraget enligt listan på sid 2 i arbetsbladet *Rollspel*. Genom att tilldela rollerna olika karaktärsdrag kan det ge eleverna möjlighet att gå utanför sin vanliga roll i klassrummet.

Extra: Om klassen tycker om drama och ni vill profilera karaktärerna ytterligare, kan ålder och yrke läggas till. Följ isåfall instruktionerna i rutan på sid 3 i arbetsbladet. Observera att detta inte är nödvändigt för debatten! Fortsätt annars till sid 4 där eleverna förbereder debatten.

Gruppen får diskutera frågorna på sid 4 i arbetsbladet *Rollspel* och gemensamt komma fram till vad de har för ståndpunkt i frågan om monokulturer. Tillsammans formulerar de argument för eller emot lagförslaget och skriver i tabllen på sid 4.

Låt eleverna träna i grupperna på att framföra sina argument. Förtydliga att de som grupp har ett gemensamt ansvar för att alla i gruppen kommer till tals under debatten.

Testa argument

Detta moment kan göras om ni har tid och lust, hoppa annars vidare till nästa moment, *rollspelet!*

För att ge eleverna möjlighet att testa och sedan finslipa sina argument, dela in dem i tvärgrupper så att alla intressegrupper finns representerade. Eleverna ska nu samtala om lagförslaget och testa sina argument på de andra gruppernas representanter. Avsluta momentet med att eleverna återsamlas i sina intressegrupper och reviderar sina argument inför den stora debatten.

Rollspel

Du som lärare kommer ha rollen som mötesordförande. Här finns möjlighet att verkligen spexa till det om man känner för det (klä sig i kostym, ha med en ordförandeklubba etc). Uppmuntra gärna eleverna till detsamma!

- Ställ i ordning bänkarna i klassrummet till ett stort konferensbord eller liknande.
- Vid behov kan eleverna få ett par minuter till att förbereda sig i sina grupper.
- Låt eleverna sätta sig runt bordet i sina grupper. Ställ ut skyltar med namnet på varje intressegrupp.
- Börja debatten genom att ta en runda där varje grupp får presentera sin ståndpunkt och ett kort argument för varför de tycker så.

Tips! Se till att även de tysta eleverna får komma till tals genom att låta dem prata i början av lektionen innan alla argument har "använts". Det är viktigt att du som mötesordförande fördelar ordet och ser till att alla elever har möjlighet att delta på bästa sätt.

- När intressegrupperna har presenterat sina argument kan de debattera och bemöta varandras argument.
- Efter debatten genomför ni en omröstning kring lagförslaget: Ska monokulturer förbjudas eller inte?

Låt klassen samtala och reflektera över de olika argument som framförts samt fundera över vilka lösningar som skulle kunna främja hållbart jordbruk och biologisk mångfald.

Skrivuppgift

Lektionsserien kan avslutas med att eleverna gör en enskild skrivuppgift där de själva tar ställning i frågan om monokulturer och argumenterar för sitt val. Det finns det två liknande versioner av uppgiften. Den ena anknyter till *naturkunskap*, där eleverna skriver utifrån den ekologiska aspekten av hållbarhet. Den andra anknyter till *samhällskunskap*, och där skriver eleverna utifrån de tre aspekterna av hållbarhet: sociala, ekologiska och ekonomiska.

Källor

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344917303737>

<https://www.livetsgoda.se/ny-undersokning-visar-bananer-sarskilt-utsatta-for-svinn/>

<https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/fragor-och-svar-om-bananer/>

Källor faktatext

<https://www.ica.se/artikel/bananens-historia/>

https://cms.it.gu.se/infoglue/DeliverWorking/digitalAssets/1782/1782701_bananer.pdf

<https://www.svt.se/nyheter/utrikes/svampsjukdom-har-natt-sydamerika-hotar-varldens-bananer>

<https://www.sverigesradio.se/artikel/gmo-banan-for-forsta-gangen-godkand-for-odling-och-konsumtion>

<https://www.sverigesradio.se/artikel/fruktjatte-betalar-for-genteknik-som-kan-radda-bananerna>

<https://www.abc.net.au/news/2024-02-16/australia-approves-first-genetically-modified-banana-panama-tr4/103476986>

<https://www.gros-michel-banana.net/history-of-the-gros-michel/>

<https://www.epicurious.com/ingredients/history-of-the-gros-michel-banana>

<https://www.anthropocenemagazine.org/2024/04/a-landmark-study-delivers-a-clear-verdict-for-diversified-farmlands/>

<https://internt.slu.se/nyheter-originalen/2019/10/biologisk-mangfald-ger-storre-skordar/>

<https://www.warpnews.se/innovation/genetiskt-modifierad-banan-motstandskraftig-mot-panamasjuka-godkand-for-konsumtion-i-australien/>

<https://era.dpi.qld.gov.au/id/eprint/8923/>