

# Vad behövs för att odla?

NO, Teknik | åk 1–3

Eleverna får lära sig vilka förutsättningar som är gynnsamma för att odla och vad växter behöver. Till lektionen finns arbetsblad på två nivåer, att para ihop bilder med förklaringar eller skriva ord i lucktext.

## Syfte och mål

Syftet är att eleverna ska reflektera över vilka olika resurser som krävs för att kunna odla. Målet är att eleverna får kunskap om samband i naturen och förståelse för hur mat blir till. Genom kunskaper och ökad förståelse kan eleverna bidra till minskat matsvinn.

## Koppling till läroplanen

### NO

- *Kunskaper om biologins begrepp och förklaringsmodeller för att beskriva och förklara samband i naturen och människokroppen,*
- *Årstidsväxlingar i naturen. Några djurs och växters livscyklar och anpassningar till olika livsmiljöer och årstider.*
- *Enkla näringskedjor som beskriver samband mellan organismer i ekosystem.*

### Teknik

- *Några föremål och något tekniskt system i elevernas vardag, hur de är anpassade efter människans behov samt hur de har förändrats över tid.*

## Förkunskaper

Det är bra om eleverna känner till pollination och växters livscykel (frö-planta-frukt).

## Tidsåtgång

1–2 lektioner.

## Arbetsätt

Genomgång i helklass, enskilt arbete med arbetsblad, video i helklass.

## Material

- Bilder att skriva ut
- Whiteboard och magneter (eller pennor) för att sätta upp bilderna
- Arbetsblad, nivå 1 eller nivå 2, ett ex per elev
- Blyertspenna samt färgpennor
- Projektor för att visa filmklipp
- Hink på 10 l + dl-mått alternativt ett litermått + en tesked.  
Detta behövs för att visualisera mängden sötvatten på jorden.

## Genomförande

### Diskussion

Inled lektionen genom att fråga vad elevernas favoritgrönsaker är. Prata gärna lite om grönsakerna och varför de gillar just den grönsaken. Fråga om eleverna vet hur deras favoritgrönsaker blir till. Berätta att alla grönsaker kommer från frön som stoppats i jord.

Prata med eleverna om odling och fråga om någon har föräldrar som odlar hemma. Fråga vad de tror behövs för att fröet ska gro, växa till en planta och så småningom bära frukt (eller grönsak). Använd utskrivna bilder eller rita på tavlan.

Växterna behöver:

1. Solljus som ger växterna energi.
2. Syre/luft för att växterna ska kunna andas.
3. Jord för att växterna ska få stöd att kunna slå rot och växa högt.
4. Vatten för att växterna inte ska torka ut.
5. Gödsel som ger växterna näring så de kan växa och bli stora.

Ta även upp dessa punkter:

- Markanvändning, alltså att det måste finnas plats någonstans att ha krukorna, växthuset eller åkern.
- Vissa växter behöver bin eller fjärilar som pollinerar för att det ska kunna bli frukt.
- Någon som sköter om plantan (förälder eller bonde) och vattnar, rensar ogräs och gödslar.
- Tid för fröna att gro, växa och bära frukt.

När ni pratar om vatten är det bra att även lyfta frågan om tillgången på rent vatten. Berätta att vatten är en ändlig resurs, det är något som kan ta slut. Trots att vatten täcker över 2/3 av jordens yta är bara 1/100 av vattnet drickbart vatten som är tillgängligt för oss. Det kan ni visualisera genom att skopa upp 1 dl vatten ur en hink på 10 l (alternativt skopa upp knappt 1 tsk ur ett mått med 1 l). Det motsvarar mängden sötvatten.

Prata om hur man gör i länder där det råder vattenbrist. Hur ska man då prioritera: mat eller rent vatten? Berätta att vi även i Sverige ibland har vattenbrist under varma somrar.

När ni pratar om gödsel kan du berätta att det antingen kan vara naturgödsel (djurbajs) eller konstgödsel/mineralgödsel som framställs på kemisk väg (i fabrik). All typ av gödsel innehåller näring, vilket är extra boost med mat för plantan.

När man odlar i kruka går allt vatten och all näring till plantan. Men när man odlar på stora åkrar kan vattnet, från bevattning eller regnvatten, dra med näringsämnen från odlingsmarken ner i grundvattnet. Detta sker oavsett om man gödslar med natur- eller konstgödsel. Till slut hamnar näringsämnen i våra sjöar, hav och vattendrag och där orsakar de något som kallas för övergödning. Det är övergödning som orsakar algblooming (visa bilden på algblooming som finns i det tillhörande bildmaterialet). När det blir algblooming ska man inte bada i vattnet eftersom algerna kan vara giftiga.

## Arbetsblad

Låt därefter eleverna arbeta enskilt med arbetsbladet (nivå 1 eller 2). Båda arbetsbladen avslutas med att eleverna får rita sin favoritfrukt eller favoritgrönsak. Låt dem gärna visa och berätta. Passa på att kontrollera att de vet vad frukten eller grönsaken behöver för att växa.

## Filmklipp

Visa en av videorna som visar när en tomat eller en böna växer.

Video på tomatplanta som växer (engelsk text förekommer i videon men inget prat):  
[Growing TOMATOES 🌱 From Seed - 160 Days Time Lapse](#)

Video på en kidneyböna som växer:  
[Bean Time-Lapse - 25 days | Soil cross section](#)

Du kan med fördel snabbspola. Förklara under tiden eller pausa och förklara: Plantan planteras om när den blir för stor för krukans, den behöver sol, vatten och kanske även gödning. Uppmärksamma också eleverna på hur lång tid det tar för varje steg.

## Avslutning

Sammanfatta och utvärdera lektionen tillsammans med eleverna. Vad har de lärt sig? Var det något som var roligt, svårt osv? Kommer de ihåg de 5 saker som växter behöver när man odlar? Repetera gärna nästa lektion vad de kommer ihåg.

## Pysseltips

Pyssla på temat insekter. Skapa bin genom att måla tomma toarullar, huvud kan göras av flirtkulor, träkulor eller liknande. Måla fjärilar genom att vika ihop ett papper och klipp ut formen av vingar, vik sedan ihop pappret igen med färg mellan vingarna för att få ett symmetriskt mönster. Sätt gärna upp dessa i klassrummet.

## Förslag på efterföljande lektion

Lektionen *Vi odlar* kan vara ett bra sätt att följa upp denna lektion.

## Källor

<https://www.eea.europa.eu/sv/miljosignaler/miljosignaler-2020/articles/rent-vatten-for-manniska-och-natur>

<https://sydvatten.se/vattenfakta/varldens-vatten/>

## Länktips

Video om stadsodling och närodlad mat:

<https://urplay.se/program/227856-uppdrag-framtid-stadsodling>

## Facit

### Arbetsblad nivå 1

Luft – Gör att växten kan andas

Vatten – Gör att växten inte torkar ut

Gödsel – Ger växten mat

Sol – Ger växten energi

Jord – Ger växten stöd för att kunna växa högt

### Arbetsblad nivå 2

Alla grönsaker som odlas kommer från ett **frö** som stoppas i jorden.

För att kunna växa behövs fem saker:

1. **Sol** ger växter energi.
2. Växter behöver **luft** för att kunna andas.
3. Växter behöver **jord** för att få stöd att kunna växa högt.
4. Växter behöver **vatten** för att inte torka ut.
5. Växter behöver **gödsel** för att få näring så att de kan växa och bli stora. Det kan antingen vara från djur eller tillverkas i en **fabrik**.

Ibland behövs det insekter som till exempel **bin** och **fjärilar** för att pollinera växten. Utan pollination kan det inte bli någon frukt. En **bonde** är någon som jobbar med jordbruk och ser till att växterna får vatten och **näring**.

När växterna får näring kan det ibland läcka ur jorden och ut i havet/sjöar där det kan bli **algblomning**.

När det händer ska man inte bada i vattnet för att det kan vara **giftigt**.

Om man vattnar för mycket kan växterna “drunkna”. Rötterna kan ruttna, näring kan sköljas bort och växten kan mögla.

Om det är för varmt och man inte vattnar kan växterna torka och dö.