

# Välkomna till skolträdgården i Göteborgs botaniska trädgård!

I år ska ni vara med och odla med oss i vår skolträdgård. Ni kommer att hälsa på fyra gånger under odlingssäsongen och är med på allt från sådd till skörd.

Vi tror på odling som ett pedagogiskt verktyg för att ge en sinnlig och konkret förståelse för växter och naturens kretslopp och därmed förmedla respekt för miljön omkring oss och för den mat vi äter.

Detta arbetshäfte ska hjälpa eleverna att tillsammans komma ihåg vad vi har gjort, upplevt och pratat om i skolträdgården och befästa nya begrepp och erfarenheter. På så sätt önskar vi att ge barnen en bättre förståelse för hur dessa fyra träffar i skolträdgården skiljer sig åt men ändå hänger ihop.

Därutöver hoppas vi såklart att ni själva får lust och inspiration att starta en alldeles egen skolträdgård på er skola där ni kan fortsätta att odla, smaka och experimentera!

Med hopp om gynnsamt väder och en stor skörd!

Helen, Karen och Kennert

# När jag odlade i skolträdgården i Göteborgs botaniska trädgård

Mitt arbetshäfte

namn \_\_\_\_\_

klass \_\_\_\_\_

**Träff 1**

**Datum** \_\_\_\_\_

Idag har vi träffats för första gången. Vi har rensat ogräs, grävt, gödslat jorden, satt lök och potatis och sått de första fröerna! Vi har undersökt frön och funderat över hur de kan gro och växa.

## **Odlingsdagbok träff 1**

(Första sidan för varje träff ("odlingsdagbok") innehåller frågor som alltid är likadana. Tanken är att barnen ska bli medvetna om förändringar i trädgården runt omkring - beroende på årstid och väder.)

**Hur var vädret idag? Temperaturen? Såg du några blommor i trädgården?**

(Årstid och väder styr aktiviteterna i trädgården. Tidigt på våren blommar lökväxter som t ex snödroppe, vårlök, krokus, påsklilja, scilla, pärlhyacint. Kanske blommor redan äppelträdet?)

**Kommer du ihåg vilka frön vi har sått idag?**

(Snabbväxande grönsaker som klarar av att gro vid relativt låg temperatur: rädisa, majrova, sallat, rucola. Några mer värmekrävande grönsaker såsom bönor, majs eller squash som drivs upp i växthuset tills de kan planteras ut vid odlingsträff 2.)

**Vi har satt potatis. Kommer du ihåg vad de olika sorterna heter?**

(I affären får man oftast välja mellan enbart en sort hårdkokande och en sort mjukkokande potatis, men i Sverige odlas faktiskt ett hundratal olika potatissorter! De skiljer sig i smak, fasthet, utseende och storlek. Vi har valt potatissorter som mognar tidigt och därför löper mindre risk att bli infekterade av potatismögel: Asterix, Amandine, Bambino, Cherie, Princess är goda sorter med roliga namn!)

Vi har också satt gul och röd lök samt planterat vitlök.

## Uppdrag: Förgro en potatis!

Din klass har fått med sig en potatis. Ni ska lägga den på ett ljust ställe i klassrummet och se hur den gror. När ni kommer tillbaka till skolträdgården nästa gång, ska ni ta med den förgrodda potatisen. Akta att ni inte bryter av de små groddarna som har vuxit!

**Rita hur potatisen ser ut nu.**

(En bra sättpotatis har blankt skal och många "ögon" - små prickar som avslöjar var potatisens groddar kommer att växa. Form, färg, struktur, storlek skiljer sig mellan olika sorter.)

**Vad tror du - hur kommer potatisen ser ut när den börjar gro?**

**Här kan du rita potatisen när den har grott.**

## Uppdrag: Odlar bönor!

Bönor är lättodlade och de växer fort, men de behöver en jordtemperatur på minst 13 grader för att kunna gro. Därför börjar vi med att så böna inomhus.

Du har sått en böna i en kruka fylld med jord. Vattna den när du kommer tillbaka till skolan så att jorden är fuktig men inte blöt.

Bönan får bo hos dig, till exempel i klassrummet, i köksfönstret, på balkongen eller om du har en trädgård, och när det har blivit lite varmare, på en skyddad plats utomhus.

Rosenbönor är slingerväxter. Om din böna ska bli stor behöver den klätterstöd.

OBS! Bönor innehåller ett svagt gift som försvinner först när man kokar dem. Ät dem inte råa!

### Här kan du anteckna hur din böna gro och växer:

Dag 1	sådd
Dag ...	bönplantan börjar gro efter ... dagar
Dag ...	bönplantan börjar få blad efter ... dagar
Dag...	bönplantan börjar blomma
Dag...	bönplantan börjar få bönor

### Visste du att...

... bönor samarbetar med bakterier som sitter i små vita knölar längs bönnornas rötter. Växter behöver kväve. Bakterierna tar upp kväve från luften och gör om det så att växterna kan utnyttja det. Genom att odla baljväxter och sedan plöja ner dem i marken kan man alltså gödsla jorden.

### **Vad är ett frö?**

(Ett frö är en växt i viloläge. Det består av en liten grodd, hjärtblad och ett fröskal. Ofta är grodden omgiven av näringsvävnad som fungerar som "matsäck". Bönor är exempel på frön med mycket näringsvävnad. Fröet skyddas av ett fröskal.)

### **Vad behöver ett frö för att kunna gro?**

(Vatten, värme, ljus. Olika frön har olika behov av hur ljuset ska vara. Exempel för en ljusgroende växt är bönor. Exempel för en mörkergroende växt är smultron.)

**Olika frön behöver olika mycket värme för att kunna gro. Kan du ge exempel på några frön som behöver förkultiveras, d v s odlas inomhus innan de kan flytta ut?**

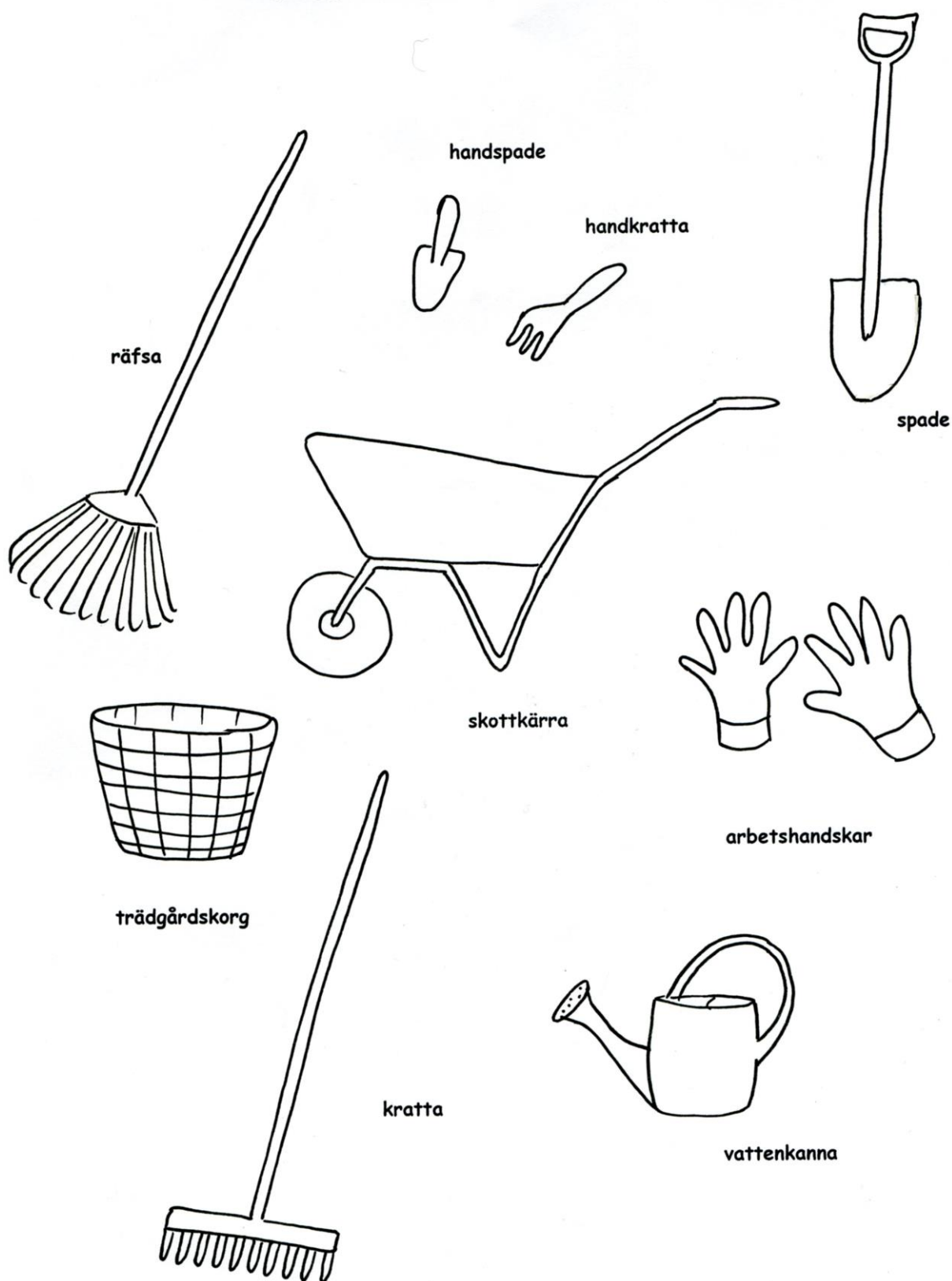
(Vi sår t ex bönor, majs, solrosor och squash i krukor vilka sedan får växa i växthuset till nästa odlingstillfälle. Skulle vi så dem ute nu skulle dessa frön inte kunna gro utan ruttna.)

**Kan du komma på några ätliga frön?**

(Det finns många frön som människor kan äta. Några av de vi sår i skolträdgården är t ex solrosfrön, dillfrön, linfrön, vete, råg, havre, majs, ärtor, bönor, indiankrasse.

Brödkryddor som kummin, anis, fänkål är frön. Vallmofrön, sesamfrön, pumpafrön. Tänk på att några frön från ätliga växter är giftiga! Äppelfrön och persiljefrön t ex ska man inte tugga på!)

# Färglägg de redskap du har använt idag!



## Träff 2

Datum \_\_\_\_\_

Idag har vi träffats för andra gången. Vi har sått fler frön, rensat ogräs, planterat solrosor, majs och bönor. Vi har satt den förgrodda potatisen och kupat de potatisplantor som har vuxit upp sedan sist. Vi har även tittat in i komposten och funderat över hur vissna växtrester kan bli jord.

## Odlingsdagbok träff 2

Hur var vädret idag? Temperaturen? Såg du några blommor i trädgården?

Har det hänt någonting i odlingsbädden sedan sist? Vilka av växterna har kommit upp?

(Alla sådder borde ha börjat titta upp ur jorden)

Minns du hur odlingsbädden såg ut idag? Här kan du rita.



**De frön vi sådde idag är lite mer värmekrävande än dem vi sådde förra gången.**

**Kommer du ihåg vilka frön vi sådde idag?**

(Direktsådd av mangold, rödbetor och sockerärter. Nu när det är varmare är det också dags att plantera ut de förödlade växter såsom solrosor, bönor, majs, squash.)

**Vi har kupat potatisen, d v s lagt på mer jord runt potatisplantorna. Varför är det bra att kupa potatis?**

(Potatis växer ut från stjälken. När de blir så stora att de sticker upp ur jorden blir de utsatta för solljuset och bildar klorofyll som syns som grön färg. Den gröna färgen är en signal som visar att potatisen också har bildat ett giftigt ämne (solanin). Genom att lägga på mer jord, skyddas potatisen från solljuset samtidigt som det finns mer plats för ny potatis att utvecklas längs stjälken.)

**Vi har tittat in i komposten. Vad är en kompost?**

(En kompost är en samling av visset växtmaterial i olika stadier av nedbrytning.)

**Hur såg det ut?**

(Beroende på hur långt nedbrytningsprocessen har gått, kan det se ut som allt mellan vissna växter, ruttnande grönsaker och jord.)

**Hur luktade det?**

(En välbalanserad kompost luktar inte illa. Det kan lukta lite mustigt, jordigt)

**Vilka djur bor i komposten?**

(Nedbrytare såsom hoppstjärtar, kvalster, kompostmaskar, gråsuggor

Rovdjur såsom spindlar, tusenfotingar

Tvestjärt exempel på en allätare)

**Vad gör dessa djur som är så bra för växterna?**

(Nedbrytare bryter ner växtrester och gör näringsämnen tillgängliga för växterna igen.

Spindlar och andra rovdjur gör ingen nytta för växterna.)

### **Uppdrag: Anlägg en skolkompost**

Har ni någon kompost på er skola? Om inte, ta reda på om det finns ett lämpligt ställe på skolgården där ni skulle kunna anlägga en kompost. Tänk om barnens alla äppelskrutt, bananskal eller andra matrester kan bli ny jord som ni kan använda för att odla mer grönsaker!

För att starta en kompost lägger man lite grövre material i botten (t ex kvistar, pinnar).

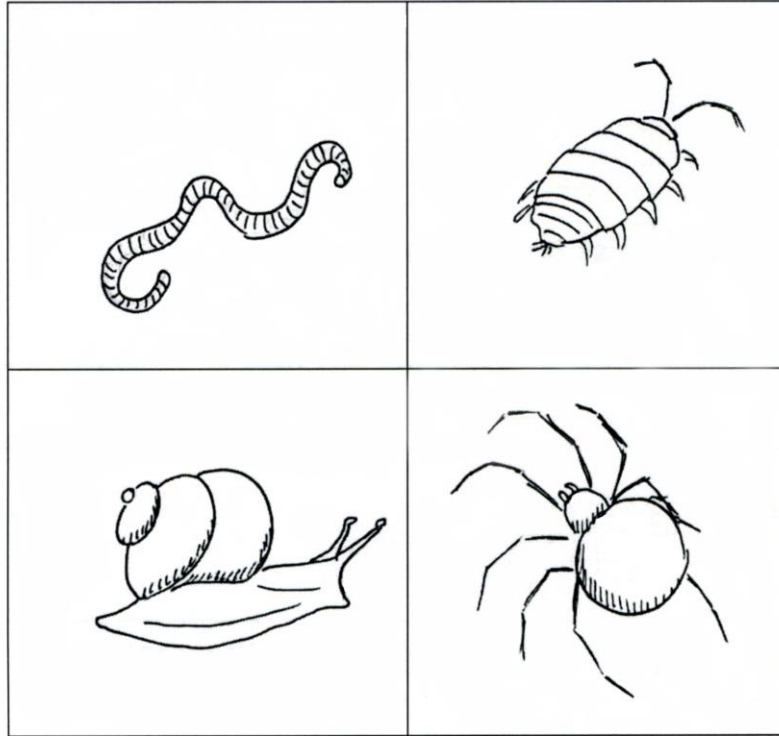
På det lägger man halvförmultnade löv och överst kväverikt material som t ex

stallgödsel. Sedan fyller man på med vissnade växter och köksavfall. Inom 1-2 år blir denna blandning till fin jord!

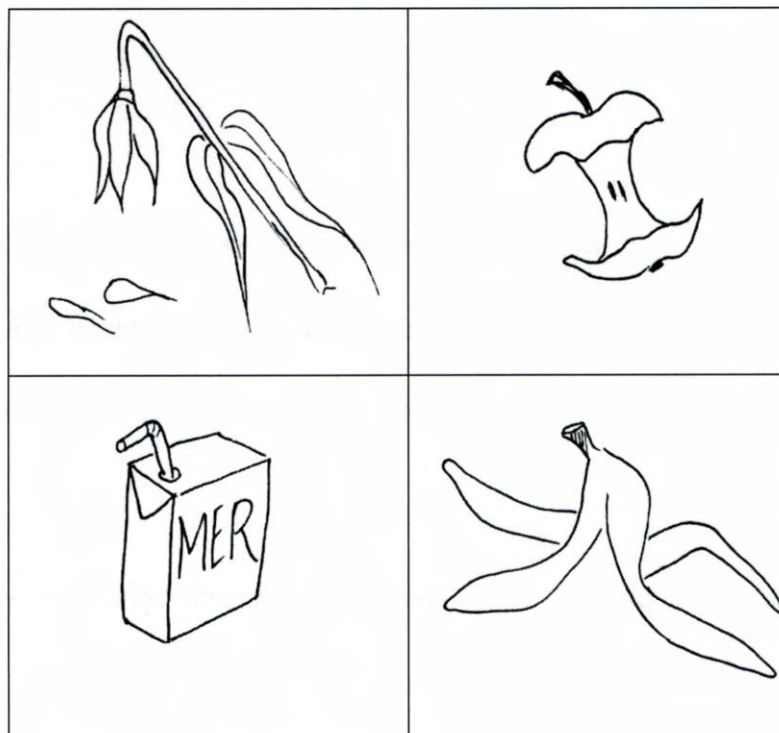
OBS! Om ni vill kunna kompostera matrester, måste kompostbehållaren vara stängd, så att inga råttor kan leta sig in i komposten.

## En ska bort!

Vilket djur är ingen nedbrytare?



Vilket skräp får inte slängas i komposten?



## Träff 3

Datum \_\_\_\_\_

Idag har vi träffats för tredje gången. Det var länge sedan vi träffades sist! Allt har vuxit: barnen, grönsakerna - och ogräset! Vi har gallrat morötterna och rödbetorna, rensat ogräs och vattnat i odlingsbäddarna. Vi har också hälsat på i kryddträdgården och vid bikupan och smakat på färsk honung.

### Odlingsdagbok träff 3

Hur var vädret idag? Temperaturen? Såg du några blommor i trädgården?

Har det hänt någonting i odlingsbädden sedan sist? Vilka av växterna har kommit upp?

(Alla grönsaker borde ha vuxit vid det här läget och täcker hela odlingslådan. Blommar solrosorna, squash- och majsplantorna, bönorna? Finns det redan frukt?)

Minns du hur odlingsbädden såg ut idag? Här kan du rita.

(Eventuellt har potatisblasten vissnat eller är bortklippt. I så fall har plantorna angripits av potatisbladmögel som visar sig som svarta prickar på bladen. Klipper man bort blasten så minskas risken att potatisen blir angripna. De kan ligga kvar i jorden och mogna ett par veckor till innan man skördar dem.)

**Kunde ni skörda några grönsaker eller örter? Vilka i så fall?**

(Potatis, lök, vitlök, majrova, rucola, sallat, ärtor, bönor, squash och alla örter borde vara skördeklara)

**Vilka örtekryddor fick du provsmaka idag?**

(T ex oregano, kamomill, timjan, dill, citronmeliss, mynta, indiankyndel)

**Vilken tyckte du var godast?**

---

### Uppdrag: Torka örtekryddor

Skörda kryddorna helst på förmiddagen och när det är torrt, då är örterna som mest aromatiska.

Knyt ihop dem till små buketter och sätt på en namnlapp.

Häng upp buketterna för att torka, helst på ett mörkt och svalt ställe.

När örterna har torkat, kan du repa av bladen och förvara dem i olika burkar.

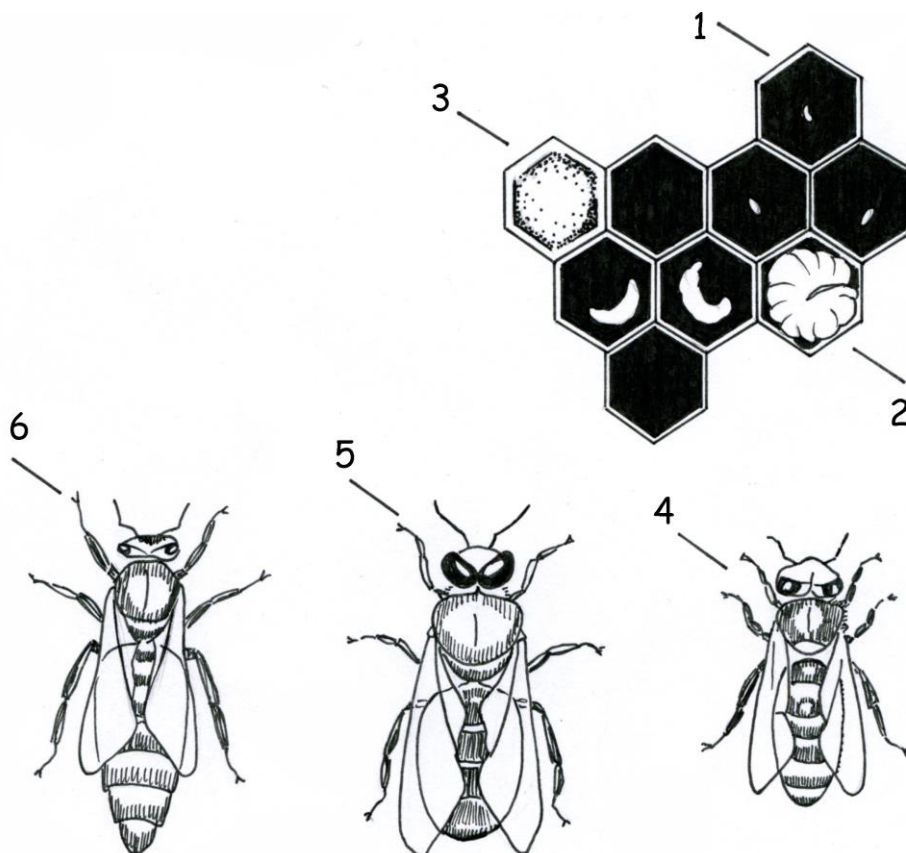
Du kan blanda dem med salt för att göra örtsalt (t ex rosmarin, basilika, oregano, timjan, lökblast) eller blanda dem till te (t ex mynta, citronmeliss, kamomill).

Vi fick titta in i en demonstrationsbikupa. Hur skiljer sig bidrottningen från de andra bina?

(Bidrottningen är större än alla andra bin. En odlad drottning är dessutom märkt med en färgprick som biodlaren har målat på. Det är en bestämd färg som skiljer sig från år till år för att lätt kunna se hur gammal drottningen är. En äldre drottning lägger färre ägg och byts då ut av biodlaren.)

Bina bygger vaxkakor med sexkantiga celler. I cellerna lägger drottningen ägg. När äggen har kläckts kan man se yngel som växer ut till puppor och bin. Andra celler fylls med pollen (frömjöl) och blomnektar. Vet du vad som är vad?

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1 ägg                  | 4 arbetsbi          |
| 2 öppet yngel (=larv)  | 5 drönare (=hanbin) |
| 3 täckt yngel (=puppa) | 6 bidrottning       |



**Blommorna lockar till sig bin med att erbjuda nektar. Varför vill blommorna locka till sig bin och andra insekter?**

(För att bli pollinerade dvs befruktade och kunna bilda frön)

**Vad händer när pollen från en blomma fastnar på ett speciellt ställe ("märket") på nästa blomma av samma art?**

(Bara om pollenet hamnar på rätt ställe blir blomman pollinerad.)

**Vilka grönsaker i skolträdgården skulle vi ändå kunna skörda, om bin och andra insekter gick i strejk och inte kom för att leta efter nektar?**

(Vindpollinerade växter skulle kunna bilda frön, t ex majs och alla sädeslag.

Bladgrönsaker såsom sallad eller rucola och rotfrukter såsom morötter, majrovor, rädisor skulle växa likaså! Men när de går i blom utan att bli pollinerade skulle de vissna ner och inte kunna bilda frön - då skulle nästa års skörd utebli.

Grönsaker såsom ärter, bönor, squash och tomater och äppelträdet skulle inte kunna sätta frukt utan att bli pollinerade av insekter.)

**Bin blandar den samlade nektarn med sin saliv och fläktar bort en del av vattnet som finns i. Då blir det honung. Hur skulle du beskriva honungens smak för någon som aldrig har provat?**

(Honung är naturligtvis väldigt söt, men smakar inte som ren socker. Är den fruktig? Aromatisk? Kryddig? Blommig? Mustig? Känn efter!)

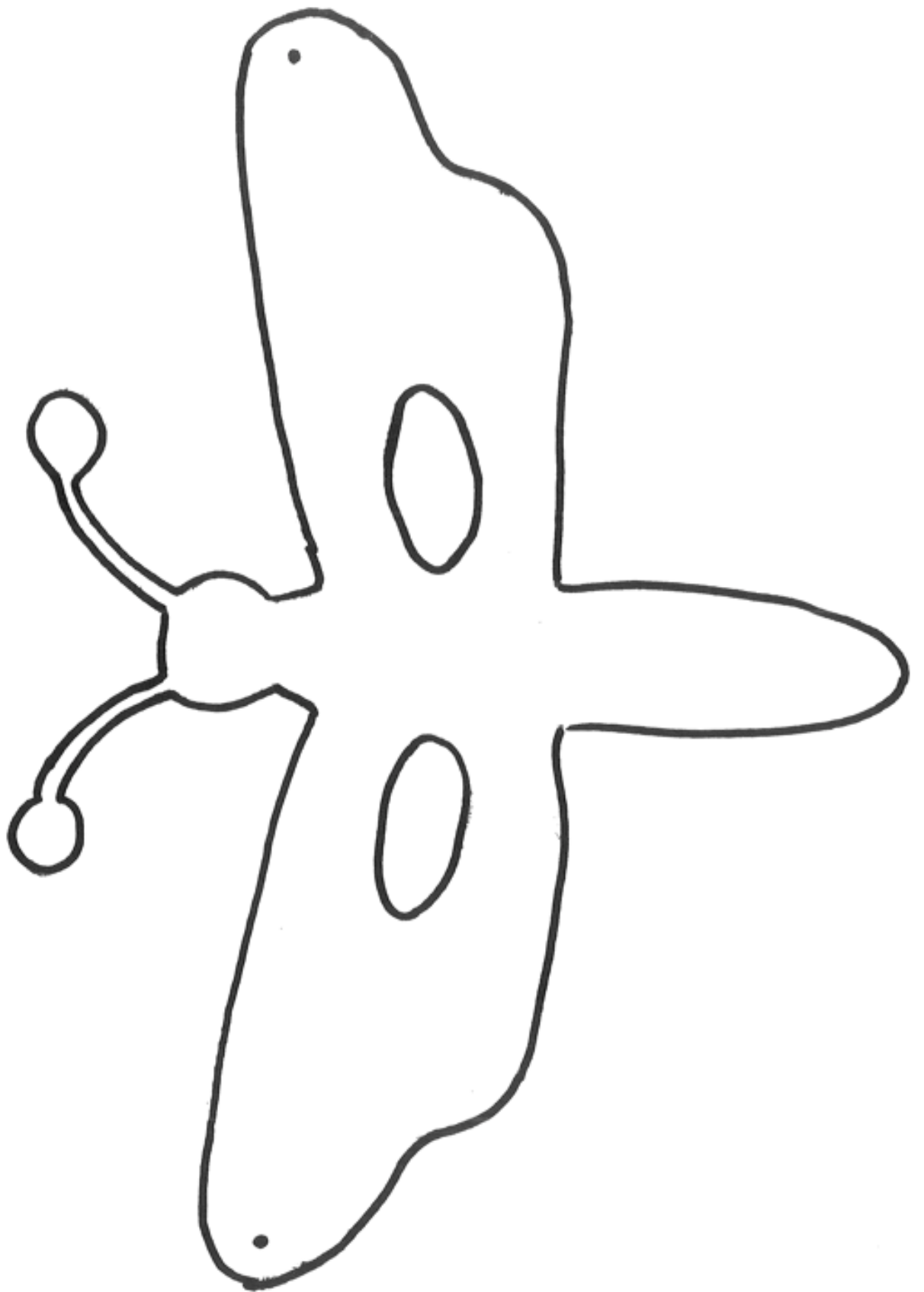
### **Uppdrag: Gör din egen bimask**

Klipp ut masken på nästa sida, rita av eller klistra den på lite styvare papp/papper.

Måla den randigt som ett bi eller precis som du vill.

Trä igenom ett gummiband genom hålen på sidorna. Anpassa längden av gummibandet så att masken passar dig.

Ta gärna med din mask till skördefesten så tar vi en gruppbild!





**Träff 4**

**Datum** \_\_\_\_\_

Idag har vi träffats för fjärde och sista gången. Vi har skördat våra sista grönsaker, hälsat på i köksträdgården och rensat odlingsbäddarna. Vi avslutade med en liten skördefest.

## **Odlingsdagbok träff 4**

**Hur var vädret idag? Temperaturen? Såg du några blommor i trädgården?**

**Har det hänt någonting i odlingsbädden sedan sist?**

*(Mangold, rödbetorna och morötterna borde ha vuxit till sig. Kanske har det bildats nya sockerärtor och bönor eller squash. Annars börjar det nog vissna i rabatten.)*

**Minns du hur odlingsbädden såg ut idag? Här kan du rita.**

**Vilka grönsaker kunde vi skörda idag?**

(Morötter, rödbetor, mangold, rucola, örter, bönor, majs, squash, vitlök, tomater, örtekryddor, ringblommor, indiankrasse, kanske fler potatis.)

**Har du någon idé vad ni kan laga med dessa grönsaker? Skriv och/eller rita.**

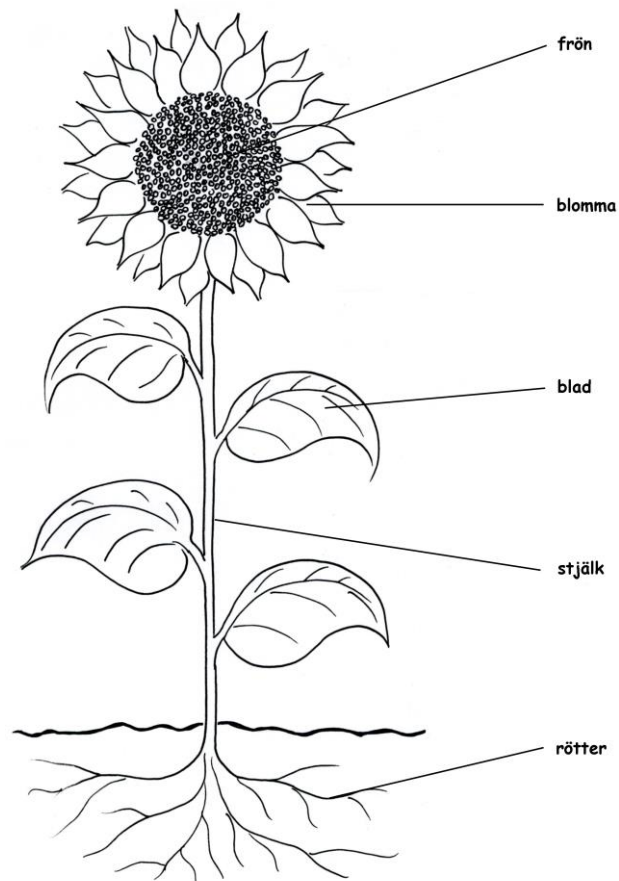
---

---

---

---

En växt har rötter, en stjälk, blad och en eller fler blommor. Om blomman befruktas kan det bildas frukt och/eller frön. Vet du vad som är vad?



Kommer du på någon växt där man kan äta

- fröna († ex solros)
- delar av blomman († ex ringblomma)
- bladen († ex mangold)
- stjälken († ex rabarber)
- delar av rötterna († ex morot)




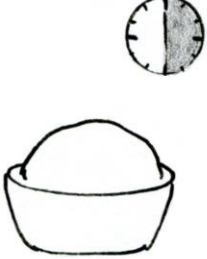
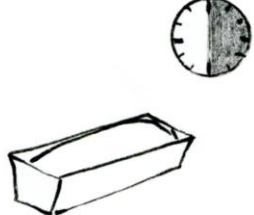
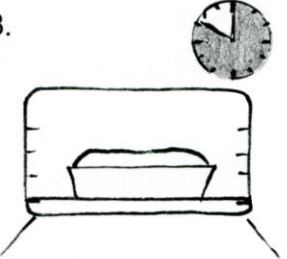
Här har vi skördat några av era grönsaker och blandat i en sallad. Hur många olika grönsaker och kryddor kan du hitta i bokstavssalladen? Orden kan läsas framifrån eller bakifrån. (Pst... det har smugit in sig några fler ord som har med mat att göra. Hittar du dem också?)

mangold, vitlök, majs, bönor, oregano, rädisor, potatis, lök, solrosfrön, morötter, sockerärter, gräslök, ringblomsblad, plocksallat, rucola, mynta, tomater, squash  
rödbetor, gurka; mustigt, sött, läckert, starkt, mumsigt, salt, gott och blandat

WURTDUNAFTSDHOLAVQKD GRÄSLÖKBNAMSPÅQÖ  
DÄSHTL SJAMZÄDJSRJFL RONÖBFHJZMEHOÖÖGÄ  
PHELGBS RÄDISORZXMUJKDLEÅQADSL RETTÖROM  
GURKACC MUSTIGTGLFÖAÄ MANGOLDEGANOÄSRÖ  
QKLGÖÖÅQV KÖLTIVDJRAGHÅVBC SOLROSFRÖNFK  
Ö SÖTTBYPÄ RUCOLALFÖAÄSNOPÖKJÖ LÄCKERTAX  
L RINGBLOMSBLADXKELW STARKTK TOMATERÄFZ  
AYLLIG PLOCKSALLATHAVE QÅBANF KÖLFDPLOT  
NAMJSFÄGMDBIKLW SOCKERÄRTORÅGK MUMSIGT  
ÄAÖLDBVAEGC OREGANOOWQAEMNBDL SALTCVX  
KPOTATISMNASCHWJIPSALKPFAEOTÖK MYNTAVÄ  
PPÅSXAFGGIS RÖDBETORANKLUGFINVMASDERFF  
GOTTOCHBLANDATWEASTURGKLÖM SQUASHVAPD

## UPPDRAG: Baka ett squashbröd

I den stora rabatten har vi tillsammans odlat squash, men vi vet inte hur mycket det blir för varje klass. Om din klass har fått med sig (en del av) en squash och den ska räcka till hela klassen så kan ni baka ett squashbröd!

<p>Du behöver:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>50 g jäst</li><li>3 dl ljummen mjölk (37°C)</li><li>100 g grahamsmjöl</li><li>1 dl sesamfrö</li><li>1 1/2 tsk salt</li><li>500 g vetemjöl</li><li>200 g grovt rivet squash</li></ul>	<p>1.</p>  <p>Grovriv squashen</p>	<p>2.</p>  <p>Rör ut jästen i mjölken</p>
<p>3.</p>  <p>Tillsätt grahamsmjöl, sesamfrön, squash, salt &amp; vetemjöl</p>	<p>4.</p>  <p>Arbeta degen smidig</p>	<p>5.</p>  <p>Låt den jäsa till dubbel storlek</p>
<p>6.</p>  <p>200°C</p> <p>Sätt ugnen på 200°C</p>	<p>7.</p>  <p>Forma degen till bröd och lägg i smord form (2 lit.) Jäs i ca. 30 minuter</p>	<p>8.</p>  <p>Baka på nedersta fälsten i ca. 50 minuter</p>