

# Læs en personlig beretning



1. Læreren læser teksten højt i klassen
2. Teksten læses af eleverne

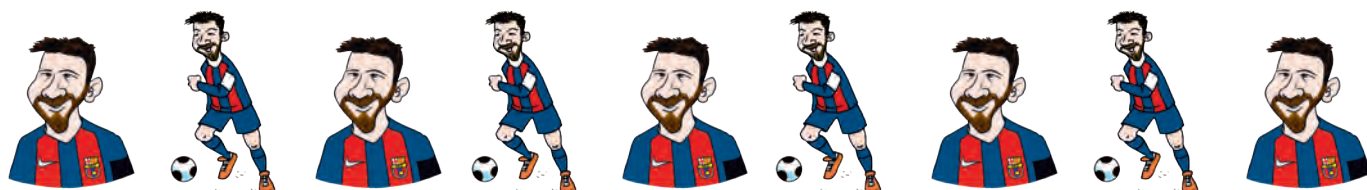


## Lionel Andrés Messi

Kender du Lionel Messi? Lionel Messi er en berømt fodboldspiller. Han blev født d. 26. juni i 1987. Han kommer fra Argentina. Han er vokset op med sin forældre og tre søskende. Messi spiller for FC Barcelona og Argentinas landshold.

Messi var kun 5 år i 1992, da han startede i sin fars fodboldklub. Klubben hed Grandoli. Da han i 2000 var 13 år, blev han optaget hos FC Barcelonas fodboldskole. Fodboldskolen hedder La Masia.

Som barn havde Messi en sygdom. Han voksede ikke ret meget. Som tiårig var han kun 1,25 m høj. Efter mange undersøgelser fandt lægerne ud af, at Messi manglede et væksthormon. Derfor skulle Messi hver dag have indsprøjtninger med medicin. Det hjalp ham med at vokse. Messis medicin var dog så dyr, at familien besluttede at flytte til Spanien, hvor fodboldklubben Barcelona betalte for den. Messi var på det tidspunkt 13 år. Messi blev lidt højere og kunne spille fodbold på et mere optimalt niveau. Messi er i dag 1,69 m høj, og han vejer 72 kg.





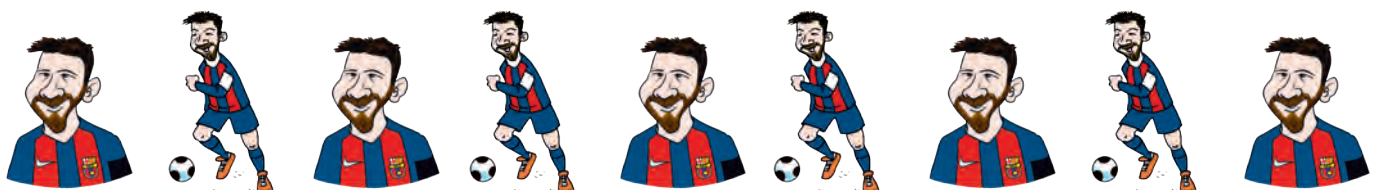
D. 1. maj i 2005 blev Messi den yngste målscorer for Barcelona nogensinde. I juli 2015 havde Messi spillet 103 kampe og scoret 46 mål for det argentinske landshold. Messi er blevet kåret som årets bedste fodboldspiller flere gange. Han tjener mange millioner. Han har lavet en fond, hvor han giver penge til folk i nød.

Når Messi scorer et mål, gør han noget helt bestemt. Han peger med to pegefingre mod himlen. Derefter slår han korsets tegn og takker. Ved du, hvem han takker? Messi takker sin afdøde bedstemor for sine fantastiske mål. Messis bedstemor hed Celia. Messi mener, at hans bedstemor er oppe i himlen. Hun kigger ned på Messi, når han spiller fodboldkampe.

Messis bedstemor støttede altid Messi, da han var en lille dreng. Hun insisterede på at få den lille Lionel Messi til at spille fodbold. I lang tid fulgte hun Messi til træning hver tirsdag og torsdag. Hun døde desværre, inden Messi fik succes som fodboldspiller.

Messi bor sammen med sin kone. Hun hedder Antonella. De har kendt hinanden, siden de var 5 år gamle. De flyttede sammen, da Messi var 20 år. Messi og Antonella har 3 drenge sammen.

Messi er kendt for at være en farlig angrebsspiller.



# Læs en personlig beretning



1. Læreren læser teksten højt i klassen
2. Teksten læses af eleverne

## Santa Lucia



De fleste mennesker kender til det årlige Luciaoptog. Mange vil gerne være Luciabrud og gå med en flot kranse med lys i på hovedet. Men har du nogensinde tænkt over, hvorfor man fejrer Santa Lucia. Hvem var Lucia egentlig?

I år 283 fødtes en pige på øen Sicilien. Hun kom til at hedde Lucia. Lucia kommer af det latinske ord lux. Lux betyder lys. Lucias familie var rige. Der var mange, der godt kunne lide familien. Alle var sikre på, at Lucia ville blive godt gift, og at hun ville få et godt og lykkeligt liv. Lucias liv endte desværre ikke sådan. I en ung alder blev hun nemlig kristen. Hun lod sig døbe i den kristne tro. Det kom senere til at koste Lucia livet.

Sicilien var dengang en del af Romerriget. I Romerriget troede man på flere guder. For at holde fred i Romerriget skulle alle indbyggere ofre noget til kejseren. Det ville de kristne ikke. De ville gerne bede for kejseren, men de ville ikke ofre noget til ham som en gud. De troede på kristendommen, hvor der kun er én gud. Det blev kejseren vred over.

Nu blev det forbudt at være kristen. Mange af de kristne blev henrettet, fordi de ikke ville ofre. En del kristne mennesker måtte leve et hemmeligt liv. De måtte skjule deres tro eller søge tilflugt i byernes katakomber. En katakombe er en underjordisk gang. De findes stadig den dag i dag. Lucia hjalp andre kristne, der var på flugt. Om natten lovede hun sig ned i katakomberne. Hun havde mad med til de kristne. For at kunne se i mørket havde hun bundet en kranse om hovedet og sat lys i den.



Lucia levede livet farligt. Blev hun opdaget, ville hun med sikkerhed blive dømt til døden. På et tidspunkt blev Lucias mor syg. Lucia bad for, at moderen blev rask. Lucia afgav et løfte. Hvis hendes mor blev rask, ville hun vie sit liv til Kristus. Moderen blev helbredt, og Lucia var glad. På det tidspunkt var det normalt, at kvinder blev lovet væk til en mand. Hendes forældre havde valgt en ikke-kristen romer fra en fin familie. Lucia nægtede dog at gifte sig med ham. Hendes løfte til Gud kunne ikke forenes med et ægteskab. Romerne blev vrede over Lucias beslutning. Den mand, som Lucia ikke vil giftes med, angav hende til myndighederne.

Det blev en alvorlig sag for Lucia. Hun blev derfor dømt skyldig for flere forbrydelser. Hun ville ikke giftes med en, der ikke var kristen. Hun ville heller ikke ofre til kejseren. Romerne ville straffe hende. Lucia blev først sendt til et bordel. Det er et sted, hvor mænd kan købe sig til sex. På mystisk vis kunne de mænd, der ville hente Lucia på bordellet, ikke finde hende. Hun stod som limet fast til gulvet. Herefter blev hun udsat for tortur og dømt til døden på et bål. Men endnu engang skete noget mystisk.

Lucia blev mirakuløst ikke ædt af ilden. Mange troede, at hun var beskyttet af Gud. Til sidst endte dommeren med at tage sit sværd og stikke det i hende. Lucia døde den 13. december år 304.

Lucias festdag ligger derfor på hendes dødsdag den 13. december. Den fejres som en lysfest og en helgendag. Traditionen er særligt udbredt i Sverige og i Danmark. Luciabruken går forrest i et optog. Hun bærer en krone med lys på sit hoved. Den kaldes jomfrukronen. Den er et minde om Santa Lucia, der gav sit liv til Gud som Kristi brud. Hun ville leve som jomfru for Gud alene, om det så skulle koste hende livet. Man siger derfor, at Lucia led martyrdøden.



# Læs en personlig beretning



1. Læreren læser teksten højt i klassen
2. Teksten læses af eleverne



## Christian d. 4.

Kong Christian d. 4. blev født i 1577. Han var kun 11 år, da hans far Frederik d. 2. døde. Christian var 19 år, da han blev kronet som konge. Han blev kronet i Vor Frue Kirke i 1596. Han var konge af både Danmark og Norge. Norge var nemlig en del af Danmark dengang. I dag kan du se Christian d. 4.'s krone på Rosenborg Slot.

Christian var glad for mange ting:

Han kunne lide kunst

Han kunne lide arkitektur

Han kunne lide kultur

Han kunne lide musik, damer og børn.

Kong Christian nåede at være gift to gange. Han havde også mange kærester. Man mener, at han fik hver tyve børn. Han var en stor, rund mand. Det siges, at han var meget glad for mad, øl og vin. Han skulle have tømte 35 skåle med mad til en fest. Og det siges, at han bagefter måtte bæres bort i en stol.

Christian var ikke så glad for svenskere. Han ville gerne bevare Danmark og Norges magt i Norden. Svenskerne var vrede, og de ville meget gerne have del i denne magt. Derfor blev det til mange blodige slag mellem Danmark og Sverige.

Fra 1611 til 1613 var Danmark og Sverige i krig med hinanden. Denne krig kaldes Kalmarkrigen. Christian d. 4. måtte bruge mange penge på at leje soldater fra andre lande. Det hjalp dog ingenting. Han vandt denne krig, men det lykkedes ham ikke at erobre Sverige.

Christian d. 4. fik også Danmark blandet ind i den krig, der hedder Trediveårskrigen. Denne krig endte med, at den danske hær på hele 20.000 personer blev dræbt. Kun 80 soldater vendte hjem til Danmark igen.

Helt galt gik det i 1643 i det, der hedder Torstenssonskrigen. Krigen er opkaldt efter en svensk feltherre, der hed Lennart Torstensson. Denne krig startede uden varsel fra svenskerne. De angreb Danmark på flere fronter. Jylland blev besat. Det så sort ud for Danmark.

I 1644 gik Kong Christian om bord på et skib, der hed Trefoldigheden. Kongen var på det tidspunkt 67 år. Christian skulle lede slaget på Kolberger Heide, der er et havområde. Det blev et langt og blodigt slag. Kampene rasede i ti timer. Pludselig skete en katastrofe. En svensk kugle ramte Christian d. 4.'s skib. Christian blev såret og mistede synet på sit ene øje. Christian d. 4. rejste sig dog og fortsatte sin kamp. Dette helt særlige øjeblik kan ses på flere malerier. Men det er også beskrevet i sangen "Kong Christian stod ved højen mast og damp." Måske har du hørt den nytårsaften?

Danmark vandt dette søslag, men svenskerne vandt krigen. Kongen var nu ikke helt ung længere, og hans helbred var ikke så godt. Danmark-Norge måtte afstå land til svenskerne. Christian d. 4. døde på Rosenborg Slot i 1648. Han blev 70 år gammel. Han endte sin dage som en noget svækket konge. Alligevel omtales han den dag i dag som en af de mest populære konger, vi har haft i Danmark. Det skyldes især de fantastiske bygninger, som han lod opføre i Danmark. Han opførte Børsen, Rosenborg Slot, Holmens Kirke, Nyboder og Rundetårn. Han grundlagde også flere byer.





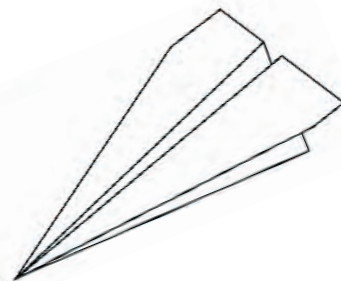
# Læs en instruktion

1. Læreren læser teksten højt i klassen
2. Teksten læses af eleverne

## Papirfl

### Materialer og redskaber

A4-papir  
Evt. tuscher  
Hæftemaskine

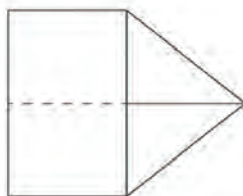


### Sådan gør du:

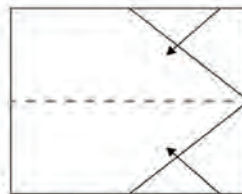
1. Tag et A4-papir og lav en fold på midten.



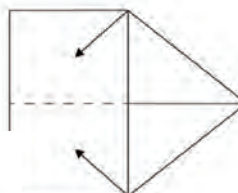
2. Fold herefter A4-papirets sider ind til en spids.



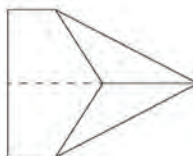
3. Nu ser fl et sådan ud.



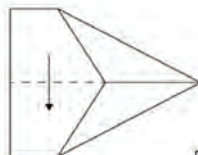
4. Buk så vingspidserne ind til midten af papiret.



5. Flyet har nu en endnu spidsere 'næse.'



6. Fold herefter papirfl et helt sammen.



7. Bøj toppen af vingerne ned som vist på tegningen.



8. Hæft skroget sammen med en hæftemaskine



9. Tegn på dit fl , så det ser flot ud

10. Nu er du klar til at fl ve.



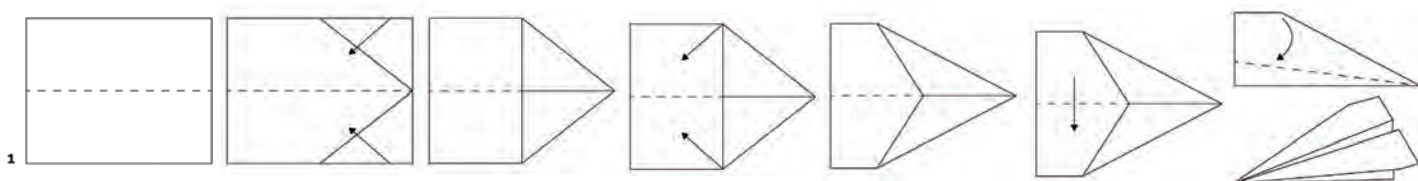
## Tips:

Dit papir kan være helt almindeligt printerpapir, men det må ikke være for glat, for så kan dit papirfly give sig i foldningerne. Det skal heller ikke være for tungt og af tyk karton, for så kan dit fly ikke flyve.

Prøv at lave flere fly, men hvor du ændrer placeringen af dine hæfteklammer. På den måde forskyder du papirflyets tyngdepunkt og flyets evne til at svæve.

## Vidste du?

Hvert år afholdes DM i papirflyvning. Her gælder det om at få dit papirfly til at flyve så langt som muligt, ligesom der dystes om det bedst designede papirfly.





# Læs en instruktion



1. Læreren læser teksten højt i klassen
2. Teksten læses af eleverne

## En fin æske

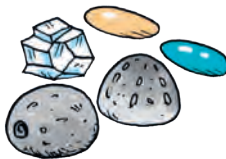
### Materialer

Solide skoæsker med låg  
Tapet eller gavepapir  
Lim



### Pynt

Smukke Sten  
Perler  
Glansbillede  
Fotos  
Udklip fra blade fx blomster, stjerner, dyr.  
Pæne knapper



### Redskaber:

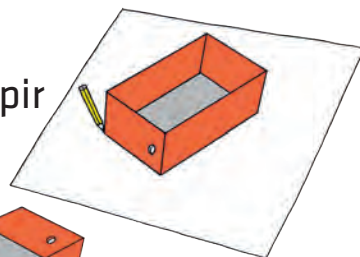
En god saks

Tip: Du kan også beklæde din æske med stof.

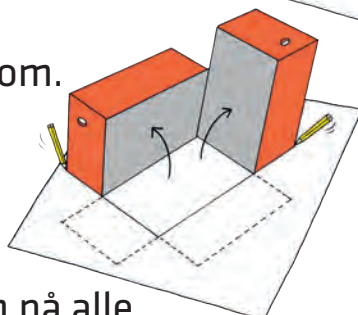


## Sådan gør du:

1) Placér bunden af din skotøjsæske på et stort stykke papir (fx gavepapir) og tegn udenom med en blyant.

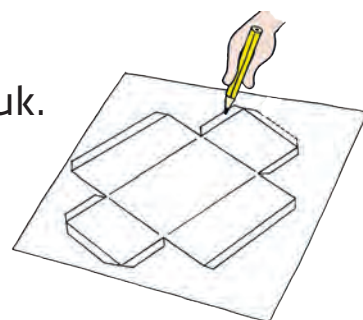


2) Vip æsken op på siden og tegn igen udenom. Gør det samme med æskens 3 andre sider.

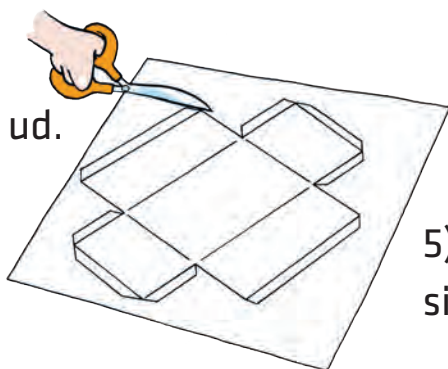


3) Tegn et lille ombuk på ca. 2 cm på alle de øverste kanter af siderne.

På de 2 korte sider af æsken tegnes også et ombuk.



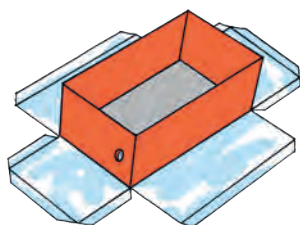
4) Klip papiret ud.



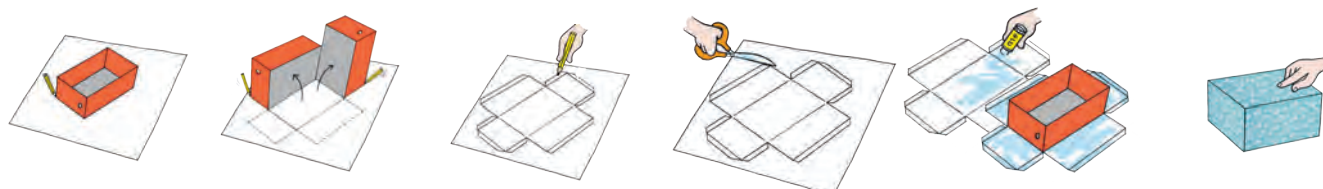
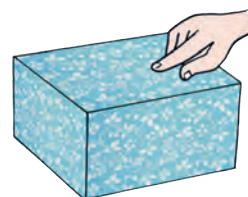
5) Smør lim på hele den tegnede side af papiret.



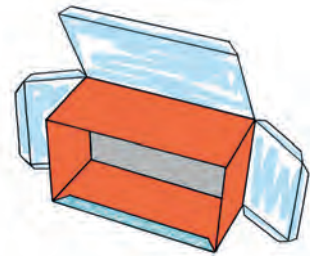
6) Placér din æske præcis i midten af din skabelon.



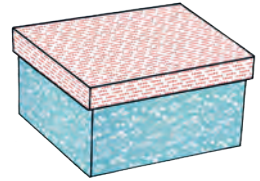
7) Vend æsken og glat med en finger papi et ud, så overfladen er fin og jævn



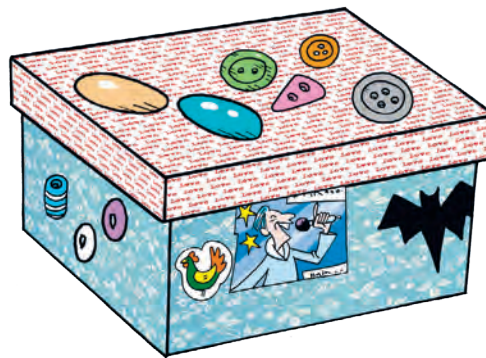
8) Buk papiret ned om den korte side og glat papiret ud. Fold ombukket ind og tryk det fast på den indvendige side af æsken. Gør det samme med den anden korte side. Slut af med de to lange sider.



9) Gentag punkt 1 - 7 og lav på samme måde æskens låg. (Vælg noget andet papir, end det du brugte til æskens bund. Så bliver æsken mere spændende at se på).



10) Dekorér din æske flot

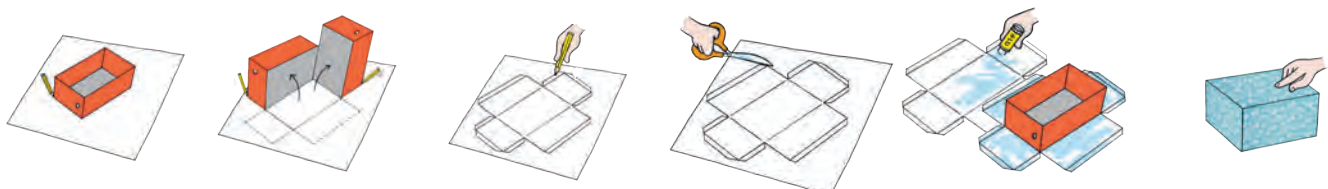


### Tips:

- Du kan bruge gavepapir eller gamle tapetrester som dekorpapir. Nogle butikker sælger også særligt dekorpapir.
- Du kan lime glansbilleder, fotos, knapper, perler eller smukke flade sten på din kasse. Så bliver den mere personlig.

### Anslået tid til at lave æsken:

1 - 4 timer.



# Læs en instruktion



1. Læreren læser teksten højt i klassen
2. Teksten læses af eleverne

## Pandekager

### Ingredienser (cirka 10 pandekager)

- 2 dl hvedemel
- 1 tsk. sukker
- 1 tsk. vaniljesukker
- 1 knsp. salt
- 3 dl mælk
- 1 æg
- smør til stegning



### Køkkenredskaber

en stor skål



decilitermål



elpisker eller et piskeris



teske



stegepande



paletkniv





## Sådan gør du:

1. Bland alle de tørre ingredienser i en skål (hvedemel, sukker, vaniljesukker og salt).

2. Tilsæt mælk lidt ad gangen. Pisk grundigt, så dejen ikke klumper. Det er nemmest med en elpisker.

3. Tilsæt ægget og rør godt, indtil dejen er glat og har den rette konsistens.

4. Tænd komfuret. Varm en pande med en klat smør.

5. Hæld cirka 1 dl. dej på den varme pande.

6. Vend pandekagen med paletkniven, når den er lysebrun og hænger sammen. Steg færdig på den anden side.

7. Servér med syltetøj og sukker.



### Tips:

- Tilsæt en spiseske kakaopulver, hvis du vil lave chokoladepandekager.
- Tilsæt en moset banan, så bliver det til bananpandekager.
- Brug kardemomme eller reven citronskal som smag i stedet for vaniljesukker.

### Vidste du:

Pandekager er så populære, at pandekagen har fået sin helt egen dag i Danmark. Pandekagens dag er tirsdag efter fastelavn.



## Læs en informerende tekst



1. Læreren læser teksten højt i klassen
2. Teksten læses af eleverne

## Planter

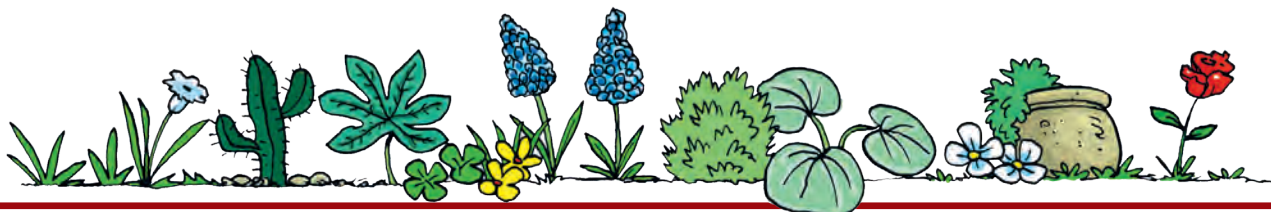
Du kan se planter næsten alle steder. Planter kan være i din have. De kan være på marker eller i en altankasse. Nogle planter gror mellem fliser eller helt andre steder.

### Plantens opbygning

En plante er opbygget af tre dele. Planten har en rod. Den har en stængel, og den har blade. Planteroden vokser ned i jorden. Den vokser væk fra lyset. Plantens stængel vokser derimod opad mod lyset. På stænglerne sidder der blade og blomster. Inden bladene eller blomsterne folder sig ud, sidder de gemt i knopper.

### Hver del af en plante har en særlig opgave

Rødderne holder planten fast i jorden. På den måde kan stormen ikke vælte planten, og et dyr vil heller ikke kunne trække planten op så let. Planter kan have forskellige slags rødder. Nogle planter har det, der hedder en pælerod. En mælkebøtte er en plante, som har en pælerod. Andre planter har såkaldte trevlerødder. Det er en rod med mange tynde grene. De fleste blomster, der er i vores haver, har trevlerødder. Nogle planter, som fx kål og raps, har lange rødder. Deres rødder kan gå ned i 3 meters dybde. Plantens rødder suger vand op fra jorden. Den kan også få næringsstoffer gennem bladene. I vandet er der næringsstoffer. Næringsstoffer er fx kvælstof og fosfor. Planter kan ikke leve og vokse uden næringsstoffer. Du kan sammenligne næringsstoffer med menneskers behov for mad og vand. Uden næringsstofferne i vores mad, ville vi hverken kunne vokse eller leve.





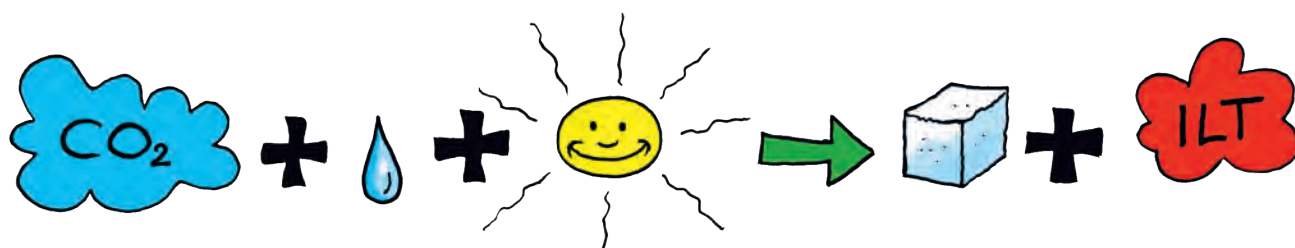
I stænglen på planten er der nogle tynde rør. De kaldes kar. De sørger for at føre vand til alle dele af planten. Når der er vand i karrene, er stænglen stiv. På den måde kan planten sagtens bære blomster og blade.

### Fotosyntese - når planten tryller mad frem til sig selv

Planter kan noget helt særligt. I plantens blade er der et grønt stof. Det hedder klorofyl. Ved hjælp fra klorofylet i bladene, vand fra jorden samt kuldioxid fra luften og sollys kan planten lave sin egen næring, som den selv kan leve og vokse af. Denne proces kaldes for fotosyntese. Foto betyder lys og syntese betyder, "at sætte noget sammen."

Man kan sige, at planten ud fra lys, luft og vand kan skabe mad til sig selv og sin vækst. Alle grønne planter kan altså selv skabe et fast stof. Stoffet, der dannes, kaldes for druesukker eller glukose. I vandet, som planten suger op gennem rødderne, er der næringssalte fx kvælstof. I luften er der kuldioxid. Kuldioxid er den luft, som vi ånder ud.

Her kan du se en tegning af, hvordan planten ved hjælp af sollys sætter kuldioxid og vand sammen, så det bliver til druesukker og ilt.



## Særlige planter – danske kødædende planter



Der er mange uhyggelige historier om store kødædende planter, men ingen er dog i stand til at spise mennesker. I den danske natur kan du møde fire slags kødædende planter. De danske kødædende planter lever af insekter og andre smådyr. De danske kødædende planter lever primært i moser. De kødædende planter er sjældne, så du må aldrig plukke dem eller tage dem med hjem.

I Danmark kender vi til fire planter, som er kødædende.

Det er:

Blærerod

Vibefedt

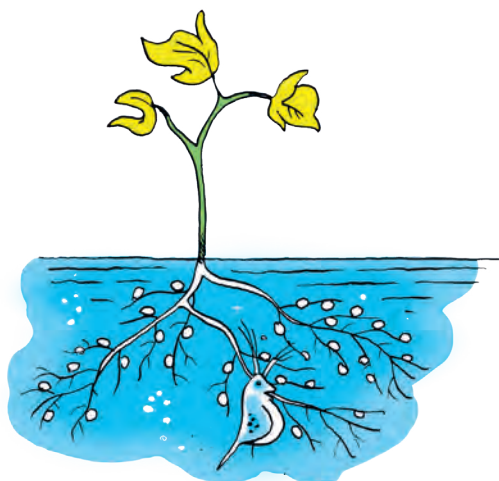
Soldug

Trompetblad

Her kan du læse om en af de kødædende planter, der hedder Blærerod.

### Blærerod

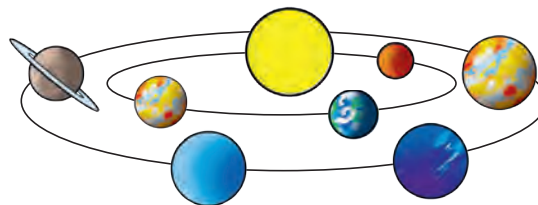
Blærerod er en vandplante. På trods af dens navn, har den faktisk ingen rødder. Den har en lang stilk med gule blomster over vandet, men under vandet er den en rigtig dræbermaskine. Dens blade under vandet er indrettet med snedige fælder. Her suges små vanddyr fx dafnier ind, når de kommer til at røre nogle "hår" ved en af de mange små blærer, som er på planten. Når dyrene er suget ind, bliver de kvalt på grund af mangel på luft. De rådner, og planten suger saften i sig. På en enkelt plante er der fundet 150.000 små vanddyr, der var gået i fælden.



## Læs en informerende tekst



1. Læreren læser teksten højt i klassen
2. Teksten læses af eleverne



## Solsystemet

Solen er en stjerne. Den er ikke større end de fleste stjerner, men den er tættere på jorden og ser derfor større ud. Solen er centrum i vores solsystem. Det betyder, at planeterne drejer rundt om solen. Det lys, som solen sender ud, er lang tid om at komme fra solen til jorden. Det tager omkring 8 minutter, inden solens lys rammer jorden. Solen er meget større end planeterne i vores solsystem og 1 million gange større end jorden! Det er solen som varmer jorden op - også selv om den er 150 millioner kilometer væk. Solen er ikke en brændende kugle, som man måske kunne tro, men en kæmpe stor glødende gaskugle. Den er så varm, at dens overflade er flydende. Overfladen er ca. 5500 grader varm, mens solens inderste kerne anslås til at være 5,5 millioner grader varm.

Der er 8 planeter i vores solsystem, og indtil videre er der fundet 5 såkaldte dværgplaneter. De fire inderste planeter, som er tættest på solen, er stenplaneterne. De består hovedsageligt af sten. Det er Merkur, Venus, jorden og Mars. De fire yderste er gasplaneterne, fordi de mest består af gas. Det er Jupiter, Saturn, Uranus og Neptun.

**Merkur:** Den planet, som ligger tættest på solen, er Merkur. Merkur er også den mindste planet i vores solsystem. Planeten er opkaldt efter den romerske gud Merkur, som var gud for kommunikation, hurtighed og handel. Da Merkur er tættere på solen end jorden, tager det kun Merkur 88 dage at komme rundt om solen. Om dagen er det meget varmt på Merkur og op til 430 grader, mens temperaturen falder helt ned til minus 180 grader om natten. På overfladen ligner Merkur månen.

**Venus:** Den anden planet fra solen er Venus, som er opkaldt efter den romerske gud for kærlighed og skønhed. Via rumsonder har man billeder af Venus' overflade.

En rumsonde er en slags robot, som sendes ud i rummet, men uden mennesker i. Ved hjælp af rumsonder ved man, at planeten har en fast overflade med mange meteorkraterer. Der findes intet vand på Venus' overflade. Der er armt på Venus, og der blæser vinde på op til 350 km/t, som fordeler varmen over hele planeten. Samtidig regner det med svovlsyre. Venus kaldes derfor også helvedesplaneten. Skyerne af svovlsyre reflekterede er en stor del af det lys, som Venus bliver ramt af. Svovlskyernes refleksion af lyset gør, at planeten er klar og skinnende. Venus er jordens nærmeste planet og den tydeligste på himlen. Den kan somme tider ses i dagslys.

**Jorden:** Jorden er naboplanet til Venus og den tredje planet fra solen. Jorden er opkaldt efter Tellus, som var gudinde for jorden. Jorden har eksisteret i 4,54 milliarder år. Jorden kaldes også den blå planet, fordi 71 procent af Jordens overflade er dækket af vand. Jorden er den eneste planet, hvor der findes liv. Jorden har en måne. Jorden drejer hele tiden rundt om sig selv, samtidig med at jorden drejer rundt om solen. Det tager 24 timer for jorden at rotere om sig selv. På den halvdel som vender mod solen er det dag, mens det er nat på den halvdel, som vender væk fra solen. Det tager jorden et helt år at komme hele vejen rundt om solen. Igennem jordens levetid har den skabt en atmosfære, som betyder, at der kan eksistere liv.

**Atmosfæren** er et luftlag, som ligger ligesom et usynligt bånd hele vejen rundt om jorden. Jordens atmosfære hjælper med at holde på solens varme. Den lader sollyset komme gennem og nå jordens overflade. Atmosfæren beskytter samtidig livet på jorden ved at absorbere (opsuge) solens ultraviolette stråler, som er farlige for livet på Jorden. Atmosfæren sørger også for, at meteoriter brænder op, før de når jorden. Atmosfæren absorberer desuden kosmisk stråling, som er en farlig stråling, der kommer fra verdensrummet. Endelig hjælper atmosfæren med at udligne temperaturene på jorden fx mellem dag og nat og tropiske områder og polarområder.

**Mars:** Mars er den fjerde stenplanet opkaldt efter den romerske krigsgud Mars. Mars kaldes også den røde planet pga. dens farve. Farven får den pga. overfladens indhold af jern. Mars ser dog i virkeligheden mere brun ud end rød. Mars er noget mindre end jorden, men Mars' overflade ligner jordens mere end nogen anden planet i solsystemet. Forskere er overbeviste om, at der engang har været flydende vand på Mars.

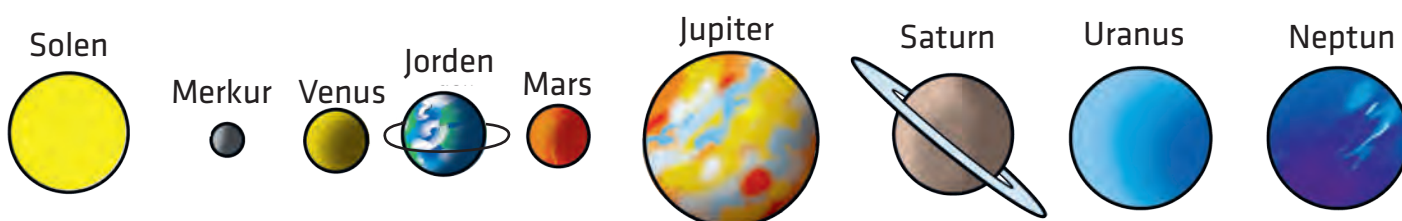
Der er dog endnu ikke bevis for, at der er eller har været liv på Mars, men eftersom der har været vand, er det mere sandsynligt, at der også kan have været liv på Mars. Der har været mange missioner til Mars. I 2022 sendes de første 4 mennesker afsted til Mars for at skulle bo der for altid. Missionen hedder MarsOne.

**Jupiter:** Den femte planet i solsystemet er Jupiter opkaldt efter de romerske guders konge, Jupiter, som var kongen over alle guder og derfor den mægtigste. Jupiter er den største af solsystemets planeter. Hvis Jupiter skulle fyldes ud med jordkloder, skulle der 1321 jordkloder til! Jupiter er en såkaldt gasplanet dvs., at den består af gas. Jupiter har mange måner og i flere størrelser. Det vides med sikkerhed, at Jupiter i hvert fald har 67 måner! På overfladen er Jupiter iskold, mens dens indre er varmere end solens overflade

**Saturn.** Den sjette planet i solsystemet er Saturn opkaldt efter den romerske gud for landbrug. Det er den næststørste planet i solsystemet. Saturn er en gasplanet, men har muligvis en fast indre kerne af jern og sten. Saturn er især kendt for sine ringe, der omkredser den. Der er ni hele ringe og 3 afbrudte ringe, som ikke når hele vejen rundt. Ringene består af små isklumper, mindre sten og støv. Jupiter, Uranus og Neptun har også ringe, men de er mindre tydelige. Saturn har ligesom Jupiter mange måner.

**Uranus.** Den syvende planet i solsystemet er Uranus opkaldt efter den græske gud af himlen. Uranus er den tredjestørste planet i solsystemet. Det var den allerførste planet, som blev opdaget i 1781. Uranus er en stor kugle af gas og is. Uranus er iskold og kan have temperaturer ned til minus 224 grader.

**Neptun:** Den ottende planet i solsystemet er opkaldt efter havguden Neptun. Neptun består ligesom Uranus af is og gas. På planeten Neptun findes nogle af solsystemets kraftigste storme, som kan vare op til 10 år!



# Læs en informerende tekst



1. Læreren læser teksten højt i klassen
2. Teksten læses af eleverne

## Insekter

Man regner med, at 80 procent af alle kendte dyrearter i verden er insekter. De findes i alle former og farver. Mange kan flyve, nogle kan springe, og andre kan løbe. I alt er der beskrevet mere end en million arter af insekter, men man regner med, at antallet af arter er langt større. I Danmark er der fundet omkring 20.000 arter af insekter.

### Et insekt er et leddyr

Et insekt tilhører en større gruppe af dyr. Gruppen kaldes for leddyr. Leddyr har det til fælles, at deres krop er inddelt i flere led. Det er derfor, at de hedder leddyr. Man kan også kalde leddene for dele eller segmenter.

Et insekt har en bestemt inddeling. Insektet er inddelt i tre dele. En edderkop er fx kun inddelt i to dele og er derfor ikke et insekt, men den er et leddyr.

De tre dele insektet er inddelt i er:

1. Hoved
2. Bryst
3. Bagkrop

### Skelettet sidder udenpå

Fælles for insekter og leddyr er også, at de har et skelet, men skelettet sidder udenpå. Man siger, at de har et ydre skelet eller et hudskelet. Dette hudskelet kaldes også for kitikula. Det består af et hårdt stof, der hedder kitin.

Hudskelettet fungerer som en slags panser. Panseret beskytter leddyrene, der ikke har knogler indeni. Et menneske har f.eks. ribben, der beskytter hjerte og lunger. Vi har også en hård kranieskal, som beskytter vores hjerne.

Et voksent insekt har 6 ben. Og mange voksne insekter har også vinger.

Der findes utrolig mange insekter. Det mindste insekt er under en millimeter, og det største insekt er på ca. 30 centimeter.



## **Insektet indeni**

Et menneske har blodårer, som kan føre blod rundt i kroppen. Insekter har ingen blodårer. Blodet i insektet strømmer frit mellem kroppens indre dele. Insekter har et hjerte, men det sidder ikke under venstre bryst, som hos et menneske. Insektets hjerte er et langt rør, der ligger under ryggen. Hjertet slår og holder på den måde blodet i bevægelse. Menneskets blod er rødt, men de fleste insekters blod er gult eller grønt. I midten af insektets krop ligger ordøjelsessystemet. Her nedbrydes den mad, som insektet spiser. Her optager insektet også næring fra maden. Insekter ånder ved hjælp af små luftrør. De små luftrør fordeler sig inde i insektets krop. Luftrørene ender i små åndehuller, der sidder på siden af insektets bagkrop og bryst.

## **Nogle insekter ændrer sig flere gange i deres li**

Man kan opdele insekter alt efter, om der har en fuldstændig eller en ufuldstændig forvandling. Alle insekter udklækkes af æg. De fleste insektunger ligner ikke det voksne insekt. Tænk på, hvordan sommerfuglen har startet sit liv som en orm for senere at få flotte vinge . Mange tænker heller ikke på, hvordan mariehønen starter med at se ud? Det er det rene trylleri.

## **Mariehønen forvandler sig fire gang**

Mariehøns er et af de insekter, der har en fuldstændig forvandling. Det tager 4 til 7 uger for den at forvandle sig. Hunnen lægger æg. Hun lægger op til 200 - 300 æg på blade, hvor der er bladlus. På den måde er der mad, når ungerne klækkes. Den starter som æg. Dernæst lever den som larve omkring en uge. Larven spiser og vokser. Når larven er udvokset, ligner den en lille sort krokodille med striber. Den holder op med at bevæge sig. Den kapsler sig selv ind i en puppe. Inde i puppen forvandler den sig fra larve til voksent insekt. Når forvandlingen er færdig, revner puppen, og det voksne insekt dvs. mariehønen, som vi kender den, kryber ud. Det er ikke alle insekter, der forvandler sig inde i en puppe. Nogle insekter har det, der hedder en ufuldstændig forvandling. Deres unger ligner de voksne lige fra de kommer ud af ægget. Det gælder for f.eks. græshopper og ørentwiste. Insektunger, der ligner det voksne insekt, kaldes for nymfer. Når insektet bliver voksent, kaldes det for imago.