

Opgaverne i elevhæftet

Der er 27 forslag til opgaver i elevhæftet. **Du kan vælge dem, som du synes passer bedst til din undervisning og elevernes forudsætninger.** Opgaverne giver eleverne mulighed for at tilegne sig færdigheder og viden gennem praktisk, undersøgende, analytisk og teoretisk arbejde.

Opgave	Mål, tidsforbrug og baggrund
1	Landbrug Målet er, at eleverne reflekterer over, hvad de forbinder med landbrug. Tidsforbrug: Ca. 15 minutter. Baggrund: Øvelsen kan hjælpe dig som lærer til at vurdere, hvor eleverne er i forhold til deres forståelse af landbrug som begreb. Øvelsen kan dermed være en hjælp til at tilrettelægge et undervisningsforløb. Det vil sandsynligvis være forskelligt, hvor meget eleverne ved om landbrug, avl og produktion af fødevarer.
2	Økologi Målet er, at eleverne reflekterer over, hvad de forbinder med økologi. Tidsforbrug: Ca. 15 minutter. Baggrund: Øvelsen kan hjælpe dig som lærer til at vurdere, hvor eleverne er i forhold til deres forståelse af økologi. Øvelsen kan dermed være en hjælp til at tilrettelægge et undervisningsforløb.
3	Hvor er I på øko-trappen? Målet er, at eleverne får indblik i, at vi køber forskellige mængder og forskellige slags økologiske varer. Dog er der stor tendens til, at man køber flest økologiske basisvarer og færre økologiske nydelsesvarer. Tidsforbrug: Ca. 25 minutter.
4	Hvor meget økologi bliver der købt i din kommune? Målet er, at eleverne får indsigt i, hvor stort forbruget af økologi er i deres eget område og bliver bevidste om, at der er forskel på, hvor meget økologi folk køber, alt efter hvor i landet de bor. Tidsforbrug: Ca. 20 minutter. Baggrund: Økologisalget er størst i de store byer. Jo længere uddannelse, jo mere økologi køber man.

Opgave	Mål, tidsforbrug og baggrund
5	Interview med dine forældre Målet er, at eleverne får indsigt i, hvornår de første økologiske varer blev solgt, hvilke varer der var tale om samt baggrunden for, hvorfor nogle kunder købte dem. Tidsforbrug: Ca. 20 minutter.
6	Gå i supermarkedet og kig på gulerødderne Målet er, at eleverne får indblik i, at ikke alle gulerødder er orange, og at de kan have forskellige størrelser og former. Tidsforbrug: Ca. 15 minutter.
7	Undersøg gulerodens holdbarhed Målet er, at eleverne får indsigt i, hvorledes man opbevarer forskellige rodfrugter korrekt, og hvor længe de dernæst kan holde sig. Eleverne opnår desuden erfaring med et digitalt læremiddel. Tidsforbrug: Ca. 20 minutter. Brug elevark 1.
8	Udfyld tidslinjen Målet er, at eleverne ved hjælp af teksten får placeret de historiske begivenheder om guleroden og økologien de korrekte steder på tidslinjerne. Hermed skal de aktivt forholde sig til historikken. Tidsforbrug: Ca. 20 minutter. Brug elevark 2.
9	Hvad vokser under jorden? Målet er, at eleverne bliver bevidste om, at mange grøntsager, foruden guleroden, vokser under jorden – heriblandt fx radiser, kartofler, rødbeder og knoldselleri. Eleverne kan desuden få erfaring med at bruge et digitalt læremiddel. Tidsforbrug: Ca. 15 minutter.
10	Hvordan dyrker man æbler? Målet er, at eleverne opnår viden om, hvordan man producerer æbler samt selv finder frem til forskellene mellem konventionel og økologisk produktion. Tidsforbrug: Ca. 20 min. Brug plakaten.

Opgave

Mål, tidsforbrug og baggrund

11

Hvilke andre kornsorter kender du?

Målet er, at eleverne opnår indsigt i nogle af de andre kornsorter, der findes, og hvilke fødevarer man bruger dem til.

Eleverne kan desuden få erfaring med at bruge et digitalt læremiddel.

Tidsforbrug:

Ca. 15 minutter.

Baggrund:

Andre kornsorter kan fx være havre, hvede og rug.

12

Kan du smage forskel på rå gulerødder?

Målet er, at eleverne opnår viden om og praktiske erfaringer med begrebet smag, om at vi smager forskelligt, og bliver bevidste om deres egne præferencer.

Tidsforbrug:

Ca. 20 minutter.

Brug elevark 3.

OBS! Der er beregnet gulerødder til denne øvelse i smagekassen. Brug 1 økologisk orange, 1 lilla og 1 hvid gulerod pr. gruppe à 4 elever. Skær hver gulerod ud i fire stykker.

Baggrund:

Gulerødder indeholder farvestoffer, som giver dem deres karakteriske farver - orange, gule, røde, lilla eller hvide. Orange, røde og gule gulerødder indeholder farvestoffet karoten. Beta-karoten giver den orange farve, og kan omdannes til A-vitamin i kroppen. Lycopren giver den røde farve, mens anthocyanin giver den lilla farve.

Guleroden får sin søde smag fra sukkerarterne: fruktose, glukose og sukrose. Nogle kemiske stoffer, kaldet terpenener, giver den rå gulerod dens karakteristiske duft og smag, som er sød, frugtagtig og krydret. Den kogte gulerod indeholder også andre generelle grøntsagsaromaer og -smage.

Sensorikere (professionelle smagere) har vurderet, at den orange og den hvide gulerod har en god gulerodssmag - sød, nøddeagtig og fin. Den lilla beskrev de som kvalmende sød, mens den gule og den røde havde en bitter smag, brændende eftersmag, sæbesmag samt gulerod-stop-smag.

Opgave	Mål, tidsforbrug og baggrund
13	<p>Kan du smage forskel på tilberedte gulerødder? Målet er, at eleverne opnår viden om, at guleroden ændrer smag og konsistens, alt efter hvordan den bliver tilberedt. Målet er ligeledes, at eleverne opnår grundlæggende madlavningstekniske færdigheder.</p> <p>Tidsforbrug: Ca. 40 minutter.</p> <p>Brug elevark 4.</p> <p><i>OBS! Der er <u>ikke</u> beregnet gulerødder til denne øvelse i smagekassen. De skal dermed tilkøbes.</i></p> <p>Baggrund: Den orange farve i gulerødder tiltager i intensitet under opvarmning, fordi luften mellem cellerne forsvinder under kogning. Den kogte gulerod vil have en mere sød smag end den rå. Når man tilsætter fedtstof, vil det være med til at fremhæve gulerodens aroma.</p>
14	<p>Hvad sker der med farven på en lilla gulerod? Målet er, at eleverne opnår indsigt i, at lilla gulerødder mister farve under kogning, men at syre som citronsaft eller eddike kan mindske dette farvetab.</p> <p>Tidsforbrug: Ca. 20 minutter.</p> <p><i>OBS! Der er beregnet gulerødder til denne øvelse i smagekassen.</i></p> <p>Baggrund: Lilla gulerødder indeholder farvestoffet anthocyanin. Anthocyanin er vandopløseligt og bliver derfor ustabil ved kogning. Tilsætter man syre, bliver anthocyanin mere stabilt over for varme, og den lilla gulerod mister derfor mindre farve. Det bedste er dog at bruge rå lilla gulerødder eller kun at koge eller lynstege dem i kort tid for at bevare farven.</p>
15	<p>Lav 100% din egen gulerodssalat Målet er, at eleverne ud fra deres viden om smag, konsistens og æstetiske præferencer, fremstiller deres egen gulerodssalat. Samtidig opnår de grundlæggende madlavningstekniske færdigheder.</p> <p><i>OBS! Der er beregnet gulerødder til denne øvelse i smagekassen. Brug 1 økologisk orange, 2 hvide og ca. ½ lilla gulerod pr. gruppe à 4 elever.</i></p> <p>Tidsforbrug: Ca. 30 minutter.</p>
16	<p>Hvor meget plads har en konventionel og en økologisk kylling? Målet er, at eleverne får et konkret indblik i forskellene mellem økologisk og konventionel landsbrugsproduktion med afsæt i slagtekyllinger.</p> <p>Tidsforbrug: Ca. 25 minutter.</p>

Opgave

Mål, tidsforbrug og baggrund

17

Sammenlign prisen på kyllinger

Målet er, at eleverne opnår kendskab til prisforskellen mellem en økologisk og konventionel slagtekylling. Med afsæt i produktionsforskellene kan de diskutere, hvad denne prisforskel kan skyldes.

Tidsforbrug:

Ca. 20 minutter.

18

Hvilken rod er din favorit?

Målet er, at eleverne ved en blindsmagning vurderer, hvilken gulerod de synes smager bedst og er mest sprød.

Tidsforbrug:

Ca. 20 minutter

OBS! Der er beregnet gulerødder til denne øvelse i smagekassen. Brug 1 økologisk orange og 1 konventionel orange gulerod pr. gruppe à 4 elever.

Baggrund:

Det er vigtigt, at testen udføres som en blindsmagning, da synssansen kan være med til at forme vores indtryk af maden. Skriv resultatet af blindsmagningen ind på stem.gocook.dk og vær samtidig med i konkurrencen.

19

Se og smag på mælken

Målet er, at eleverne opnår indsigt i, at økologisk og konventionel mælk ser forskellig ud og også kan smage forskelligt.

Tidsforbrug:

Ca. 20 minutter.

Baggrund:

Økologisk mælk er ofte uhomogeniseret ud fra den økologiske tanke om så lidt forarbejdning som muligt. At homogenisere betyder at ensarte. Mælkens indhold af fedtkugler findeles, så de ikke samler sig på overfladen af mælken, når den henstår. Det sker ved at sprøjte mælken igennem fine dyser ved højt tryk. Det er en rent mekanisk behandling, og der tilsættes intet. Homogenisering ændrer hverken næringsindholdet el. mælkens holdbarhed.

Når man vipper glasset lidt på skrå, vil man i den økologiske sødmælk kunne se nogle meget små fedtkugler på glassets inderside. Det er vigtigt, at forsøget foretages med sødmælk, da det her er tydeligst at se fedtkuglerne.

Opgave

Mål, tidsforbrug og baggrund

20

Lav din egen økologiske tykmælk

Målet er, at eleverne selv prøver at fremstille deres egen tykmælk.

Brug elevark 5.

Tidsforbrug:

Arbejdstid ca. 25 minutter. Tykmælken skal herefter stå på køkkenbordet i 18 timer. Efter de 18 timer, skal den i køleskabet og kan herefter spises.

Baggrund:

Tykmælk er et helt naturligt mælkeprodukt, da de mælkesyrebakterier som er i spil, findes naturligt i råmælk. Pasteurisering af mælken ødelægger dog disse bakterier, og for at syringsprocessen skal forløbe, tilsættes mælkesyrebakterier. Kærnemælk indeholder de samme mælkesyrebakterier som tykmælk, så tykmælk kan fremstilles ved tilsætning af lidt kærnemælk til sødmælken.

21

Sans forskellen på gulerødder og smør

Målet er, at eleverne sammenligner smag, farve, duft, konsistens og størrelse på hhv. en økologisk og en konventionel gulerod og på økologisk og konventionelt smør samt aktivt forholder sig til, hvilken variant de foretrækker og argumenterer for, hvorfor.

Tidsforbrug:

Ca. 25 minutter.

Brug elevark 6.

OBS! Der er ikke beregnet gulerødder til denne øvelse i smagekassen. De skal dermed tilkøbes.

Baggrund:

Gulerødder kan variere i smag, farve, duft, konsistens og størrelse. Dette afhænger ikke kun af, hvorledes den er dyrket, men også hvor den er dyrket samt hvilken sort der er tale om. Det er derfor vigtigt, at I bruger den samme sort af hhv. konventionel og økologisk gulerod.

Smør kan ligeledes variere i smag, duft, konsistens og farve. Dette skyldes hovedsageligt, at økologiske køer kommer på græs det meste af sommerhalvåret. Når frisk græs er en stor del af kørnes foder, bliver smørret mere gulligt og får en anden duft. Det økologiske smør kan også få en lidt anden konsistens end det konventionelle smør, hvilket igen skyldes, at køerne spiser mere græs. Smørret får en lidt anderledes fedtsyresammensætning pga. et højere indhold af omega-3-fedtsyrer, som giver smørret en mere blød konsistens.

Opgave	Mål, tidsforbrug og baggrund
22	<p>Sammenlign spegepølse Målet er, at eleverne opnår indsigt i, at der er færre tilsætningsstoffer i økologiske fødevarer, fx spegepølse. Målet er desuden, at eleverne selv finder svar på, hvilke kategorier af tilsætningsstoffer der bliver tilsat spegepølse, og hvad det gør for fx spegepølsens udseende.</p> <p>Tidsforbrug: Ca. 20 minutter.</p> <p>Baggrund: En spegepølse er normalt et meget holdbart produkt, hvor det ikke er nødvendigt at anvende konserveringsmidler. Derfor har den konventionelle og den økologiske spegepølse lige lang holdbarhed. Når man alligevel tilsætter nitrit (E 250) i den konventionelle spegepølse, kan det skyldes, at nitrit giver pølsen den genkendelige røde farve. De fleste forbrugere har en forventning om, at spegepølse skal være rød, og foretrækker derfor den røde farve. For at imødekomme dette, tilsætter mange økologiske spegepølseproducenter paprika til deres pølser, for at opnå en mere rød farve.</p>
23	<p>I hvilke varer er der flest tilsætningsstoffer? Målet er, at eleverne opnår indsigt i, at der generelt er flere tilsætningsstoffer i konventionelle varer end økologiske, og at antallet af tilsætningsstoffer stiger, jo mere sammensat produktet er.</p> <p>Brug elevark 7.</p> <p>Tidsforbrug: Ca. 30 minutter.</p>
24	<p>Hvad er sundhed for dig? Målet er, at eleverne opnår indsigt i begrebet sundhed, og at det er individuelt, hvad vi lægger i det.</p> <p>Tidsforbrug: Ca. 20 minutter.</p>
25	<p>Tilberedning af gulerod Målet er, at eleverne reflekterer over, om guleroden ændre smag og konsistens i korn-ottoen og i så fald, hvorfor og hvordan.</p> <p>Tidsforbrug: Ca. 60 minutter.</p> <p><i>OBS! Der er beregnet gulerødder til denne øvelse i smagekassen. Brug 2 økologiske orange i korn-otto'en og 1 lilla til pynt pr. gruppe.</i></p> <p>Baggrund: Gulerødder bliver først stegt, så de opnår en vis stegeskorpe og smagsudvikling. Herefter bliver de kogt, hvorved de får en blød konsistens og en mere sød smag, sammenlignet med en rå.</p>

Opgave	Mål, tidsforbrug og baggrund
26	<p>Vurder smagen Målet er, at eleverne lærer at arbejde praktisk med smag - hvad sker der, fx hvis man tilsætter eddike til suppen?</p> <p>Brug elevark 8.</p> <p>Tidsforbrug: Ca. 45 minutter.</p> <p><i>OBS! Der er beregnet gulerødder til denne øvelse i smagekassen. Brug 200 g (ca. 2,5 stk.) orange, økologisk gulerod pr. gruppe.</i></p> <p>Tip: Udskift 1 - 1½ dl af vandet med æblemost. Det giver suppen en mere frisk og syrlig smag.</p>
27	<p>Lav 100% din egen gulerodssuppe med gulerodsboller Målet er, at eleverne bruger deres viden om råvarer og smag og laver deres egne varianter af retterne.</p> <p>Brug elevark 9.</p> <p><i>OBS! Der er ikke beregnet gulerødder til denne øvelse i smagekassen. De skal dermed tilkøbes.</i></p> <p>Tidsforbrug: Ca. 60 minutter.</p>