



MADKUNDSKAB

Kartoflen i skolehaven



MADKUNDSKAB

KARTOFLEN I SKOLEHAVEN

INTRODUKTION

Dette forløb foregår i september måned og handler om råvaren kartoflen. Det kan være hensigtsmæssigt at inddrage klassens understøttende timer eller arbejde tværfagligt med naturfagslæreren, da der er havearbejde, som kan optage meget af tiden i forløbet.

Forløbet "Kartoflen i skolehaven" sætter fokus på, hvordan man kan tilberede kartofler på forskellige måder, og hvilke kartoffelsorter der egner sig til hvad. Eleven skal også udvikle smag i retter med kartofler igennem undersøgende og eksperimenterende arbejdsformer.

FORMÅL

Formålet med læringsforløbet er, at eleverne får erfaringer med kartoflens råvarekvalitet, smag og tilberedning. Eleverne skal lære råvaren kartoflen at kende gennem teori omhandlende grundsmage og tilberedningsmetoder samt øvelser i anvendelse af disse. Undervisningen er en brik i at forberede eleverne til at kunne træffe begrundede madvalg, der vedrører fødevarekvalitet, smag og madlavning.

KLASSETRIN

4. - 6. klasse

TID PÅ ÅRET

September

FÆLLES MÅL

KOMPETENCEOMRÅDE	KOMPETENCEMÅL	FÆRDIGHEDS- OG VIDENSMÅL
FØDEVAREBEVIDSTHED	Eleven kan træffe begrundede madvalg i forhold til kvalitet, sundhed, smag og bæredygtighed.	Råvarekendskab <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan redegøre for almindelige råvarers smag og anvendelse. • Eleven har viden om råvaregrupperes smag og anvendelse.
MADLAVNING	Eleven kan anvende madlavningsteknikker og omsætte ideer til virkelighed i madlavningen.	Grundmetoder og madteknik <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan lave mad ud fra enkle grundmetoder og teknikker. • Eleven har viden om grundmetoder og teknikker i madlavning. Smag og tilsmagning <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan skelne mellem forskellige grundsmage, konsistens og aroma. • Eleven har viden om grundsmage, konsistens og aroma.

EKSEMPLER PÅ LÆRINGSMÅL

- Eleven kan kende forskellige kartofelsorter.
- Eleven kan tilberede kartoflen på forskellige måder.
- Eleven kender de fem grundsmage og kan på begyndende vis anvende dem i madlavningen.

Faglige begreber

- Kartoffelsorter
- Sæson
- Holdbarhed
- C-vitamin
- De fem grundsmage
- Madlavningsteknikker som kogning, bagning osv.

BESKRIVELSE AF UNDERVISNINGSAKTIVITETEN

OMFANG OG FORLØB

LEKTION 1-3	LEKTION 4-5-6-7	LEKTION 8-9-10
September	September	September
De fem grundsmage og kartofler	Suppe i skolehaven	Kog, steg og bag kartofflen
I KLASSEN	I SKOLEHAVEN	I SKOLEHAVEN

PLANLÆGNING

Undervisningsforløbet planlægges i tre på hinanden følgende uger i september, hvor kartoflerne er klar til at blive gravet op.

ARBEJDSFORM

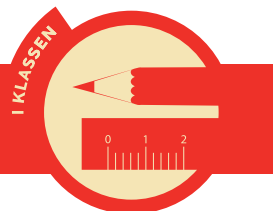
Forløbet har fokus på undersøgende og eksperimenterende arbejde. Opgaverne kan formuleres som workshops, hvor eleverne er aktive og i dialog med hinanden og underviserne om opgavens løsning.

MATERIALEVALG

Materialevalget tager udgangspunkt i skolehavens og faglokalets muligheder i form af redskaber, fødevarer, opskrifter, bøger m.v.

GENNEMFØRSEL AF UNDERVISNINGSFORLØB

LEKTION 1-3. DE FEM GRUNDSMAGE OG KARTOFLER



INTRO

I de første tre lektioner skal eleverne lære de fem grundsmage at kende med fokus på kartofflen som råvare.

Læringsmål på elevniveau

- Du kan koge kartofler.
- Du kender de fem grundsmage; surt, sødt, salt, bittert og umami.
- Du kan smage, hvilke grundsmage der er tale om og sætte ord på dem.

MATERIALER

- 2 kg kogefaste skrællekartofler
- Cremefraiche eller eddike (surt)
- Honning (sødt)
- Smør og salt (salt)
- Ruccula eller mørk chokolade (bittert)
- Parmesanost (umami)

GENNEMFØRSEL

I starter i faglokalet til madkundskab, hvor du taler med eleverne om, hvad dagens program er. Du kan starte med at spørge eleverne om, hvad de synes smag er. Derefter præsenterer du de fem grundsmage. Eleverne får udleveret et smagskompas, så de kan følge med i gennemgangen af grundsmagene.

Eleverne inddeles i grupper, hvor der skal koges kartofler. Hver gruppe tildeles en grundsmag og tilhørende ingredienser.

Du fortæller kort, hvordan en kartoffel skrælles og koges, samt hvordan man ved kartofflen er kogt.

Grupperne koger kartofler. Der smeltes mørk chokolade, hvis dette vælges at anvendes til den bitre kartoffel.

De kogte kartofler vendes nu i grundsmagsingredienserne (se side 17). Du taler løbende med grupperne om, hvordan de vil præsentere grundsmagskartofler.

Alle eleverne samles, og de præsenterer hver især deres grundsmagskartoffel. Alle smager på de forskellige kartofler, og hver gruppe indsætter kartoflerne på det udleverede smagskompas.

Der organiseres oprydning og rengøring undervejs.

Alle vasker hænder og repeterer hygiejneregler. Den resterende rengøring i køkkenet færdiggøres.

Opsamling

Der samles i fællesskab op på, hvad eleverne har lært om de fem grundsmage. Gruppernes resultater på smagskompasset fremlægges, I taler om, hvilke kartofler der smagte bedst osv. Her kan der eksempelvis spørges til, hvilke grundsmage der findes (uden eleverne kigger på deres smagskompass), samt eksempler på hvilken slags mad, der har de forskellige grundsmage. Eleverne kan også komme med eksempler på, hvilke grundsmage de før har smagt i retter derhjemme.

HYGIEJNEREGLER

Madlavningens tre hygiejneregler er:

- Varm op, så bakterier dræbes.
- Køl af, og kom hurtigt i køleboks.
- Undgå at sprede bakterier, fx fra jord til bræt og kniv.

LEKTION 4-5-6-7. SUPPE I SKOLEHAVEN



INTRO

I skolehaven går dagens arbejde ud på at høste frø, kartofler og grøntsager og tilberede en suppe med ristede frø til.

Læringsmål på elevniveau

- Du kan udvælge fødevarer til en ret, hvor hovedingrediensen er kartofler.
- Du kan sammensætte ingredienser til en velsmagende ret, kan tilsmage og eksperimentere med smag.

MATERIALER

- Små spande til indsamling af frø (en til hver sort)
- Papirposer og sprittusser til frøposer
- En greb pr. gruppe elever
- Spande til grøntsager og kartofler fra elevernes have
- Øvrige ingredienser til retten (se opskrift side 15)
- Køkkenudstyr til madlavning
- Brænde
- Tændstikker og aviser
- Service til at spise af og med
- Opvaskeudstyr
- Håndsæbe
- Opvaskemiddel
- Viskestykker, klude og evt. en tørrebakke

GENNEMFØRSEL

Du taler med eleverne om, hvad dagens program er. Du kan spørge eleverne om, de har en idé om, hvad frøene på planterne bruges til? Om de kan se kartoffelplanterne?

Du og eleverne udforsker haven og ser på forskellige frø og planter. I taler om, hvad frøet kan bruges til, og hvordan de spredes og hvorfor de har forskellige størrelser og udseende. Eleverne undersøger, hvilke frø, der er modne og klar til at blive høstet. Eleverne høster frø og putter dem i poser og skriver navn på. Nogle kan evt. gemmes til at riste og komme på suppen som tilbehør.

Du samler eleverne i havestykket med kartofler og grøntsager og viser, hvordan man skal bruge en greb uden at hakke f.eks. kartofler over. Eleverne deles i grupper og graver op, ryster jord af og sorterer i spande.

Du opfordrer eleverne til at tale om, om de vil følge opskriften, eller om de vil eksperimentere med at komme andre grøntsager i. Eleverne går i gang med madlavningen ved deres bålsted. Eleverne fordeler selv arbejdet imellem dem.

Hver gruppe vælger en elev til at være bålansvarlig. De bålansvarlige tænder bål og holder gang i bålet.

Du fungerer som vejleder under madlavningen, går rundt mellem grupperne, snakker med dem og hjælper dem, der har brug for hjælp. Taler med grupperne om, hvordan de vil præsentere deres ret, og om de har et særligt navn eller kendetegn for deres suppe. Det kan være en speciel krydderurt eller et krydderi, der skal i deres suppe eller drysses over til sidst.

Du opfordrer eleverne til at overveje, hvordan de gerne vil have, den anden gruppe tager imod jeres suppe, samt overveje hvordan de selv vil tage imod den anden gruppes suppe.

Du organiserer oprydning og opvask undervejs i madlavningen. Hurtige elever kan høste solsikkekerner eller andre frø til at riste på panden som tilbehør til suppen.

Når alle grupper er færdige med deres mad, dækker de pænt op ved deres bord, henter evt. blomster og inviterer nabogruppen over på suppe. Hver gruppe præsenterer deres suppe for en anden gruppe, hvor der fokuseres på de grøntsager, den er lavet af, og eventuelle særlige kendetegn for suppen.

De to grupper nyder suppen sammen, inden de går over til nabobordet og bytter roller. Der må gerne gøres noget ud af det fælles måltid, det med at sidde sammen, spise og nyde maden, og hvordan den samme suppe kan smage forskelligt.

Du går rundt mellem grupperne, smager på deres supper og udfordrer dem til at sætte ord på smag og konsistens og resultat.

Du organiserer oprydning både omkring bålsted, spiseplads og i haven. Kartoffel- og grønsagsaffald bringes til kompost.

LEKTION 8-9-10. KOG, STEG OG BAG KARTOFLEN



INTRO

I de sidste tre lektioner skal eleverne lære om forskellige kartofelsorter og hvad de enkelte sorter er bedst i madlavningen. De skal tilegne sig viden om kartoffelsæson, sæsonens betydning for C-vitaminindholdet og hvordan kartoflen håndteres og tilberedes.

Læringsmål på elevniveau

- Du har kendskab til forskellige kartoffelsorter.
Du ved, hvornår kartoflen er i sæson og kender sæsonens betydning for C-vitaminindholdet
- Du kan tilberede kartoflen med forskellige metoder og smagstilsætninger og sætte ord på smag.
- Du ved, hvor længe en kartoffel kan holde sig.

MATERIALER

- Forskellige sorter kartofler (se side 12)
- Evt. grundsmage fra lektion 1-3
- Piskeris/håndmixer eller kartoffelpresse
- Evt. ekstra kartoffelskrællere
- Ingredienser til kartoffelretter (se side 13-15)

GENNEMFØRSEL

Du introducerer eleverne for dagens kartoffeltema og tilhørende læringsmål. Du samler op fra de to forrige gange i madkundskab hvor I har tilberedt kartofler på forskellig vis.

Du skriver dagsorden og tidsplan på tavlen.

I forlængelse af præsentationen af dagens kartoffel tema tales der med klassen om, hvornår kartoflen er i sæson og om kartofflens C-vitaminindhold og C-vitaminets betydning for kroppen.

Der er lagt forskellige sorter kartofler frem for eleverne. Du spørger til, om eleverne kan se forskel på kartoflerne. Du præsenterer navnene på de forskellige kartoffelsorter, der ligger fremme, og fortæller, hvad de skal bruges til.

Eleverne inddeles i grupper. De kartofler, der er lagt frem, skal eleverne undersøge og beskrive med udgangspunkt i udseende, størrelse, farve m.m. Eleverne skriver beskrivelserne ned i grupperne. Der kan også skrives ned, hvilke retter med kartofler eleverne kender og har smagt tidligere.

Der laves fem forskellige retter med forskellige kartoffelsorter, så eleverne får en fornemmelse af, hvilke retter de enkelte kartoffelsorter egner sig bedst til. Retterne smages til med udgangspunkt i det eleverne lærte i lektion 1-7.

Når alle grupper er færdige med deres mad, dækker de pænt op ved deres bord og inviterer nabogruppen over på deres ret. Hver gruppe præsenterer deres ret for en anden gruppe, hvor der fokuseres på den kartoffelsort, den er lavet af og den tilberedningsmetode, der er anvendt.

Du går rundt mellem grupperne, smager på deres kartoffelretter og udfordrer dem til at sætte ord på smag og tilberedningsmetoder.

Du organiserer oprydning.

Opsamling

Du snakker med eleverne om, hvilke kartofler der egner sig til kogte, bagte, mosedede kartoffelretter m.v. I snakker om retterne. Eleverne skriver ned i skemaet med beskrivelserne fra tidligere. Her skriver de ned, hvilke sorter der anvender sig til hvad. Du og eleverne følger sammen op på, hvad de nu ved om kartoflen. Der samles op på kartoffelsæson, C-vitamin, kartoffelsorter og deres anvendelse i madlavningen.

KARTOFLENS FARVEÆNDRINGER

Solanin – er et giftigt bittert stof, som dannes sammen med det grønne plantefarvestof, klorofyl, når kartoflen udsættes for sollys. Hvis det grønne område er mindre end en 2-krone, kan man nøjes med at skære det grønne væk. For højt indhold af solanin kan give hovedpine eller mavesmerter.

Chlorogensyre – er en syre i kartoflen, der medvirker til den mørkfarvning, der kan indtræde kort tid efter, kartoflen er kogt. Syren danner et kompleks med jernet i kartoflen. Når komplekset kommer i forbindelse med ilt, ilttes det til mørkfarvede forbindelser.

Phenolase – er en enzymatisk brun-/rødfarvning, der finder sted i rå, skrællede kartofler. Denne farvning er afhængig af sort, dyrkningsbetingelser m.m.

EKSEMPLER PÅ KARTOFFELSORTER

Melede kartofler - f.eks. Raja, Bintje, Estima.

Voksagtige kartofler – f.eks. Asparges, Sieglinde og nye kartofler.

Faste kartofler – f.eks. Sava, Revelino, Folva, Ditta, Ukama og Hansa.

OPSKRIFTER

VARM KARTOFFELSALAT

4 personer

Ingredienser

750g skrællekartofler (kogefaste)

2 løg (200g)

25g smør (2 spsk.)

Ca. 1 ½ dl vand

½ - ¾ dl hvidvinseddike eller kryddereddike

½ tsk sukker

1 ½ tsk groft salt

1 knsp peber fra kværn

Evt. Persille eller dild

Fremgangsmåde

Kog kartoflerne møre i letsaltet vand ca. 20 min. og pil dem.

Skær de pillede kartofler i ½ cm tykke skiver.

Pil løg, og skær dem i tynde skiver.

Smelt smør i en gryde.

Tilsæt løgskiver, vand og eddike.

Kog løgene til de er klare ca. 5 min.

Tilsæt sukker, salt og peber.

Vend kartoffelskiverne i.

Rør dem forsigtigt rundt, og varm retten ved svag varme.

Pynt evt. med skyllet hakket persille eller dild.

Denne opskrift tager udgangspunkt i en opskrift fra bogen "Mad" af Ingeborg Suhr

KARTOFFELRÖSTI

4 personer

Ingredienser

1 kg skrællekartofler (gerne melede)

1 tsk salt

1 knsp peber fra kværn

1 løg

3 spsk olie

Fremgangsmåde

Skræl og riv kartoflerne groft.

Læg dem i et rent viskestykke.

Knug saft ud så de bliver tørre.

Krydr dem med salt og peber.

Pil og hak løget.

Lav enten en stor eller to små kartoffelrösti.

Varm en eller to pander med olie, og sautéér løg.

Kom kartoflerne på og tryk dem sammen til en pandekage med en palet.

Steg ved middel varme ca. 10 min. til röstien er brun og mør.

Vend den på et grydelåg og steg den sprød på den anden side ca. 10 min.

Denne opskrift tager udgangspunkt i en opskrift fra bogen "Mad" af Ingeborg Suhr

TIP

Rösti kan brunes på panden først og derpå bages færdig i ovnen ved 200 °.

KARTOFFELMOS

4 personer

Ingredienser

½ -1 kg kartofler (melede)
3-4 dl mælk
25 g smør (2 spsk)
½ tsk groft salt
½ knsp peber fra kværn

Fremgangsmåde

Skræl kartoflerne.

Skær dem i mindre stykker og kog dem i vand uden salt i ca. 20 min. til de er møre.

Hæld kogevandet fra.

Mos dem med et piskeris, en kartoffelpresser eller en håndmikser.

Varm mælken og pisk den i mosen til passende konsistens.

Rør smør i.

Smag til med salt og peber.

Denne opskrift tager udgangspunkt i en opskrift fra bogen "Mad" af Ingeborg Suhr

HASSELBACHKARTOFLER

4 personer

Ingredienser

1 kg skrællekartofler (kogefaste)
25 g smør (2 spsk)
1 tsk salt fra kværn
½ knsp peber fra kværn
Evt. 25 g hasselnødflager

Fremgangsmåde

Skræl kartoflerne.

Skær dem knap igennem i tynde skiver. Skiverne skal hænge sammen i bunden.

Anbring kartoflerne i et ovnfast fad og pensl dem med smeltet smør.

Krydr med salt og peber.

Drys med hasselnødflager.

Bag kartoflerne midt i ovnen ved 225 ° ca. 40 min. til de er møre.

Denne opskrift tager udgangspunkt i en opskrift fra bogen "Mad" af Ingeborg Suhr

TIP

For at undgå, at kartoffelmos bliver klistret eller "lang", skal kartofler til mos koges i usaltet vand og væsken/mælken skal være varm.

TIP

Nem udskæringsmetode:
Læg kartoflen foran et tyndt (ca. 1 cm) skærebræt og skær dem i tynde skiver ned til brættets kant.

RÅSTEGTE KARTOFLER

4 personer

Ingredienser

1 kg kartofler (kogefaste skrællekartofler)
2 spsk olie
Evt. 2 stk. syltede chilier eller 1 stk. peberfrugt og frisk rosmarin
1 tsk groft salt

Fremgangsmåde

Skræl kartoflerne.
Skær dem i små ensartede tern.
Varm olien på en pande.
Kom kartoflerne i og steg dem ved middel varme ca. 15 min.
Tilsæt evt. syltede chili eller peberfrugt udskåret i tern.
Tilsæt evt. rosmarinblade de sidste 5 min.
Krydr med salt.

Denne opskrift tager udgangspunkt i en opskrift fra bogen "Mad" af Ingeborg Suhr

KARTOFFELSUPPE

4 personer

Ingredienser

750 g faste kartofler i tern
1 liter vand
3 små fed hvidløg i tynde skiver
2 tsk. groft salt
Friskkværnet peber
1 dl klippet purløg
3 spsk. kapers - uden lage
1 finthakket rødløg

Fremgangsmåde

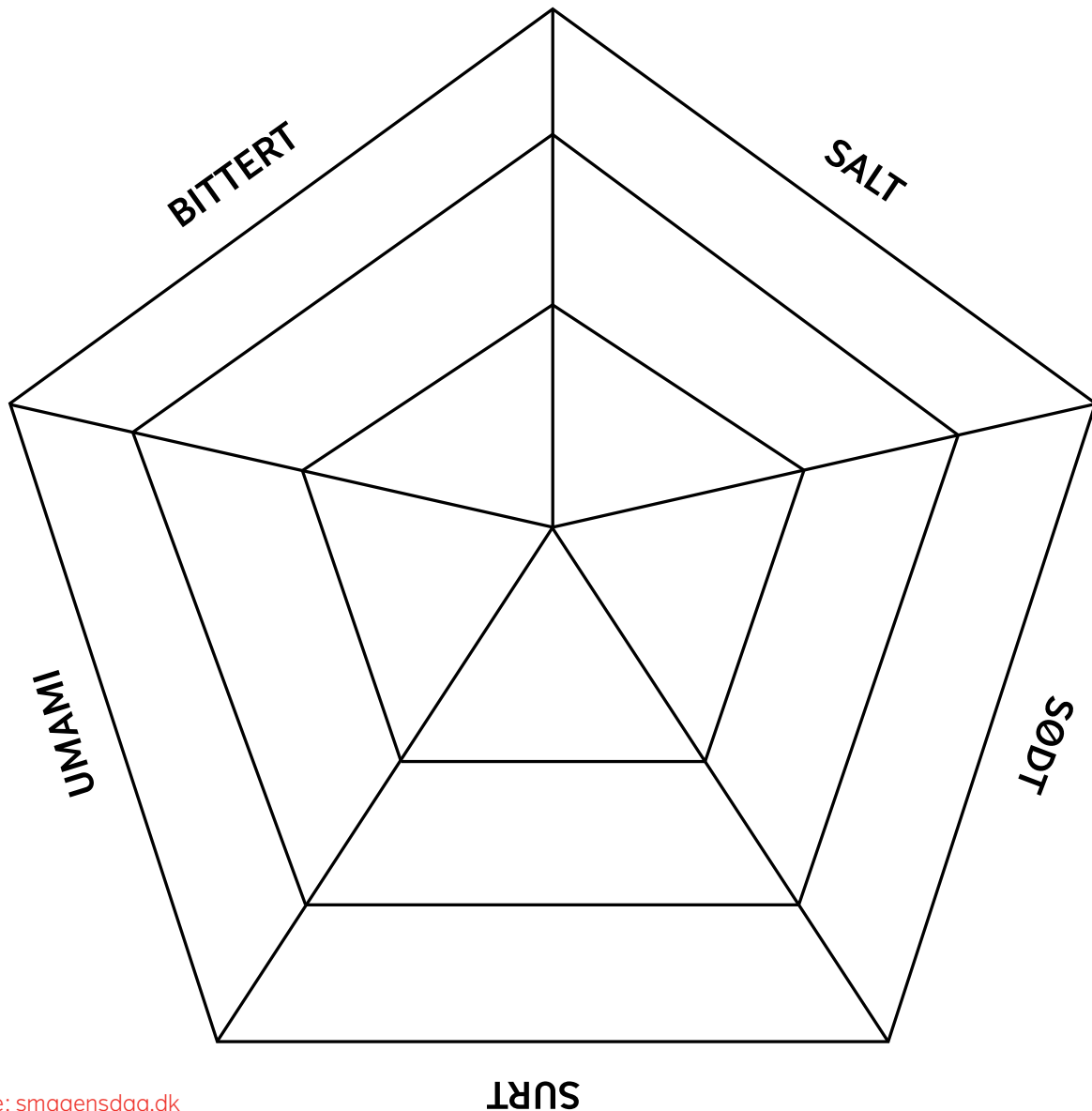
Skyl kartoflerne. Bring vand, kartofler, hvidløg, salt og peber i kog i en gryde. Kog suppen ved svag varme og under låg i ca. 15 min., eller til kartoflerne er møre. Tilsæt purløg og smag til.

Bland imens rødløg og kapers i en skål og server ved siden af.

Denne opskrift tager udgangspunkt i en opskrift fra Karolines Køkken.

SMAGE-5-KANT

Analysér og vurder smag og intensitet og sæt ord på.



Kilde: smagensdag.dk

GRUNDSMAGE

SØDT	Sukker, honning, rød peber, grønne ærter, gulerødder, bagte rødbeder, ketchup
SURT	Citron, eddike, syrnede mælkeprodukter, syltede agurker
SALT	Salt, kapers, tang, soja
BITTERT	Nødder, rucola, kål, mørk chokolade, øl, malt, grape
UMAMI	Tang, parmaskinke, parmesan, blåskimmelost, svampe, løvstikke, soltørrede tomater, fiskesovs, ansjoser

ANALYSÉR KONSISTENSEN I FORSKELLIGE KARTOFFELSORTER, VURDÉR DEN, OG SÆT ORD PÅ

BLØD	Cremet	Fast	Fedt	Geleret
GRYNET	Hårdt	Klistret	Knasende	Klumpet
LUFTIGT	Melet	Mørt	Saffigt	Sejt
SLIMET	Snerpende – som får munden til at trække sig sammen	Sprødt	Svampet	Trævlet
TØRT	Vandet	Viskositet = tyndt- eller tyktflydende		

Kilde: www.smagensdag.dk

OM KARTOFLEN

SÆSON	DYRKNING	C-VIT. INDHOLD	OPBEVARING
FORÅR	Lægges til spiring og sættes i jorden	Lavt	Køligt, f.eks. i en garage
SOMMER	Nye kartofler Umodne kartofler	Højt	Kort holdbarhedstid
EFTERÅR	Modne kartofler	Højt	Køligt og mørkt 4-6°
VINTER	Gamle kartofler	Daler måned for måned	Køligt og mørkt 4-6°
FORÅR	Gamle kartofler	Ringet	Køligt og mørkt 4-6°

FORSLAG TIL EVALUERING

TEGN PÅ LÆRING

- Eleven kender de fem grundsmage og kan give eksempler på mad, som har en eller flere af grundsmagene.
- Eleven kan kende forskellige sorter kartofler.
- Eleven kan gøre rede for kartoflens sæson.
- Eleven kan tilberede retter med kartofler.
- Eleven kender forskellige tilberedningsmetoder, som kogning, bagning og stegning.
- Eleven kan undersøge og vurdere kartoflens smag.

LINKS OG LITTERATUR

LINKS

www.altomkost.dk
www ffm.emu.dk/maal-struktur/praktiske-musiske-fag/madkundskab
www.havertilmaver.blogspot.dk/p/publikationer.html
www.hjemkundskabsforum.dk/Planlaegning/Laeremidler/Kend_din_Knold.aspx#
www.kartoffelinfo.dk
www.madogbaeredygtighed.dk
www.odense.dk/subsites3/baeredygtighedsraad/topmenu/klimavenlig%20mad
www.okologi.dk/media/3518838/skoenne-oekologiske-kartofler-2014.pdf
www.skolekontakten.dk/materialer/gocook-livretter-med-kartofler
www.smagensdag.dk om kartofler i fx 1997, 1999, 2011 og 2013 materiale

FILM

Eventyret om den vidunderlige kartoffel

www.filmcentralen.dk/grundskolen/film/eventyret-om-den-vidunderlige-kartoffel

LITTERATUR

Kartofler på bordet

Af Kille Enna, Politikens Forlag

Historien om den heldige kartoffel

Af Johannes Møllehave, People's Press Jr.

Den lille bog om kartofler

Af Kirsten Skaarup, Legind Nordic

100 kartoffelretter

Af Esther Steen-Møllere, E-bog, SFA-89.

Klik på link i PDF
og gå direkte til
materialet!

