



DIGITALE VERTØY SOM STØTTER LÆRINGSAKTIVITET I MAT OG HELSE- UNDERVISNINGEN

MATERIELL FRA
SAMARBEIDSPROSJEKTET LEAD



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



**Digitale verktøy som støtter læringsaktivitet
i mat og helse-undervisningen**

Materiell fra samarbeidsprosjektet Erasmus+ KA201

Learning and Digitalisation in Home Economics Education (LEAD)

Kjære mat og helse-lærer,

I dette heftet presenterer vi ideer til leksjoner og undervisningsmaterieell til 12 forskjellige leksjoner i mat og helse. Leksjonene har blitt utviklet ved Erasmus + KA201 strategiske samarbeidsprosjekt *Learning and Digitalisation in Home Economics Education (2018–2021)*. Prosjekter er et nordisk – baltisk samarbeid.

Dette materialet viser hvordan du som lærer i mat og helse målrettet kan implementere digitale verktøy i din undervisning, forberede leksjoner i henhold til de aktuelle behovene til faget og fremme elevenes læringsutbytte. Hver oppgave i dette materialet inkluderer didaktiske forklaringer for læreren og gir ideer til hvordan du kan bruke disse oppleggene i mat og helseleksjonene dine. Materialet er tilgjengelig på fem språk: engelsk, norsk, svensk, finsk og estnisk, Ved å oversette de utviklede leksjonene, har vi endret de originale ideene til å passe målene i den nasjonale læreplanen.

De utviklede oppgavene fremmer kunnskapsbygging og eleveksperimentering for å støtte integrasjonen av kunnskap. Å sette kunnskap som er lært fra skolen til handling, hjelper elevene til å forstå oppgaven, utdype kunnskapsstrukturene og se mulighetene for å overføre kunnskapen til sine hverdagsliv. I dette materialet blir alle IKT-miljøer, apper og enheter enhetlig referert til som digitale verktøy. De digitale verktøy som er nevnt i materialet, er bare eksempler, og de kan erstattes hvis du har tilgang til andre digitale verktøy på skolen din som har en lignende funksjon.

Vi håper at dette materialet kan bli mye brukt som en idébank for lærere i mat og helse og andre skolefag som ønsker å samarbeide tverrfaglig. Vi oppfordrer deg derfor til å bruke og endre klassetrinn, leksjonstid og aktivitetsrekkefølge basert på behovene til en bestemt gruppe elever.

Med ønske om inspirasjon til leksjoner i mat og helse!

Medlemmer i prosjektet

Mai 2021



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Kjernegruppen i LEAD-prosjektet:

Jaana Taar, Universitet i Tallinn

Kristi Koppel, Universitet i Tallinn

Päivi Palojoki, Universitetet i Helsinki

Jenny Rendahl, Universitet i Göteborg

Gun Åbacka, Universitet i Agder

Samarbeidskolleger:

Ann Parinder, Universitet i Göteborg

Anne Malin, Universitetet i Helsinki

Hanne Andersen Dversnes, Universitet i Agder

Henriette Aamot Sørensen, Universitet i Agder

Hille Janhonen-Abuquah, Universitetet i Helsinki

Jenny Lind, Universitet i Göteborg

Kristin Anderssen Ryghseter, Universitet i Agder

Marit Nõmmik, Universitet i Tallinn

Sara McGarvie, Universitet i Göteborg

Silpa Maria Pöntinen, Universitet i Helsinki

Vi er virkelig takknemlige for følgende kollegaer for deres pedagogiske innovasjon: mat og helse-lærere Åsa Henry fra Universitet i Göteborg og lærerstudent i mat og helse Johan Johansson fra Universitetet i Göteborg; Anna Paatero, Annukka Rytty, Henna Korkala, Irene Rydberg, Liisa Lavonen, Lilli Suhonen, Reetta Kaarnakorpi, Rosa-Maria Laitinen, Sanna Mäenpää og Silja Hakala fra Universitet i Helsinki; Edda Rei og Marit Nõmmik fra Universitet i Tallinn. I tillegg er vi takknemlige for alle deltakerne i LEAD-prosjektet, som har gitt oss verdifulle kommentarer for å forbedre materialene.

Produksjonen av dette materialet hadde ikke vært mulig uten støtte fra Erasmus+ - programmet, EU.

Bildene som brukes på forsiden er fra Freepik Company, og bildene inne i materialet er underlagt copyright av forfatterne av læringsoppgavene.

For å referere til dette materialet, bruk:

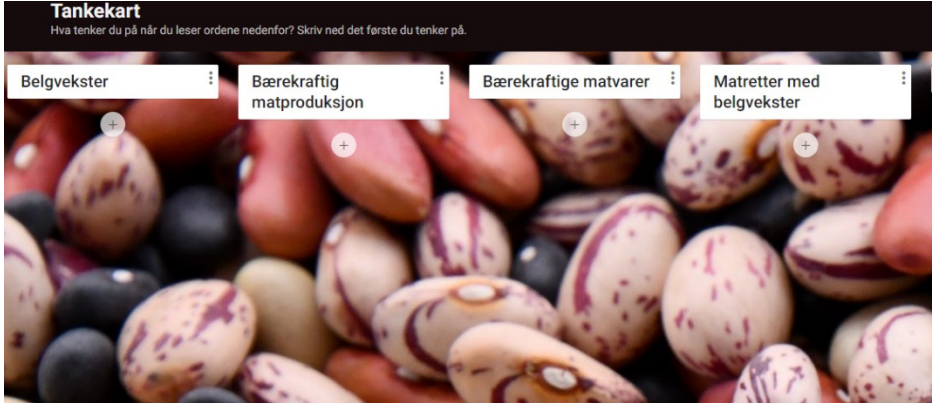
Taar, J., Koppel, K., Palojoki, P., Rendahl, J., Åbacka, G. (2021). Digitale verktøy som støtter læringsaktivitet i mat og helse-undervisningen. Materiell fra samarbeidsprosjektet Erasmus+ KA201 *Learning and Digitalisation in Home Economics Education*. Kristiansand: (n.p.).



Side	Tittel	Digitale verktøy som kan brukes	Trinn
7	Kjøttfri mandag - bærekraftige matvalg	laptop/chromebook, eller nettbrett; Google konto for elever; Screencastify, Padlet	9. trinn
10	Læring utendørs - å lage mat på bål	nettbrett, iPad for å bruke Book Creator	6.-9. trinn
13	Brød og fiber - næringsverdien til brød	laptop eller nettbrett, Mentimeter	6.-9. trinn
17	Varier næringsverdien til müslibaren	telefon; laptop eller nettbrett for hver elev; Whimsical	6.-9. trinn
22	Hvete, rug, bygg og havre – lokale kornprodukter	laptop til hver elev; Thinglink	4.-6. trinn
27	Matkultur - lokal mat i ulike land	nettbrett eller datamaskin; Padlet	9. trinn
33	Skape forståelse for begreper i mat og helse	nettbrett eller datamaskin; Padlet vegg med spørsmål	6.-9. trinn
35	Bærekraftig forbruk - hva verden spiser	nettbrett eller datamaskin	9. trinn
37	Forbrukerrettigheter og økonomisk bevissthet - QR-kodetur	nettbrett eller telefon, QR-koder	9. trinn
42	Løs koden til matboksen - kjøkkenhygiene i teori og praksis	nettbrett	6.-9. trinn
50	Bærekraftig vannkonsum og håndtering av matavfall i mat og helse	nettbrett, Google Classroom for å se elevenes svar; video om fettvett	6.-9. trinn
55	Å spise for framtiden - bærekraftige matvalg	nettbrett eller datamaskin, QR-koder, Padlet vegg, Kahoot-spørsmål	6.-9. trinn

Kjøttfri mandag - bærekraftige matvalg

Utviklet av Gun Åbacka og Hanne Andersen Dversnes, Universitetet i Agder, Norge

AKTIVITETER I KLASSEROMMET	
TIDSBRUK	135 minutter (3 x 45 minutter)
TRINN	9. trinn
MÅL MED LEKSJONEN	Målet med leksjonen er at elevene skal: <ul style="list-style-type: none"> – reflektere over om, og evt. hvorfor belgvekster er en bærekraftig proteinkilde, – kjenne til kritiske punkter ved steking i panne.
KORT BESKRIVELSE	<p>Kjernen i denne leksjonen er å gi elevene en dypere forståelse av belgvekster som proteinkilde, og hvordan produksjonen av ulike proteinkilder påvirker miljøet. I tillegg, gjennom denne leksjonen vil elevene få erfaring med å lage god og smakfull mat av belgvekster. Teknikken som er i fokus denne økten, er å steke i panne.</p> <p>Leksjonen starter med at elevene skal lage et felles tankekart i padlet. Utgangspunktet for tankekartet lager lærer klart på forhånd, og elevene kan skrive inn deres tanker under hver overskrift.</p>  <p>Eksempel 1.1 Tankekart (vegg) i Padlet om belgvekster og bærekraft</p> <p>Lærer bruker tankekartet til å snakke med elevene om ulike kilder til protein og hvilken påvirkning de ulike proteinkildene har på miljøet. I tillegg snakker lærer også om ulike måter en kan bruke belgvekster på til å lage god og smakfull mat.</p> <p>Videre skal elevene lage vegetarburgere, der de ulike gruppene bruker forskjellige belgvekster som hovedingrediens. Lærer går gjennom kritiske punkter ved tilberedning av farsen og steking av vegetarburgere i panne.</p> <p>Alle elever skal prøve seg på steking i panne.</p> <p>Økten avsluttes med at elevene skal spille inn en 2 minutters film på Screencastify der de svarer på spørsmål som lærer har skrevet opp på tavlen. Elevene skal svare på kritiske punkter ved steking i panne, og de</p>

	skal også svare på spørsmål knyttet til belgvekster som proteinkilde og påvirkning på miljøet. Dette blir en slags egenvurdering og oppsummering av økta. Filmen sendes til lærer før undervingsøkta er ferdig.
TIDSBRUK FOR ØKTEN OG LEARNINGSAKTIVITETER	
INTRODUKSJON TIL OPPGAVEN	Lærer starter timen med å utfordre elevene til å skrive sine tanker på et felles, digitalt tankekart i Padlet. Tankekartet er anonymt, men alle kan se hva de andre elevene skriver. Lærer tar utgangspunkt i tankekartet til elevene og snakker videre om belgvekster som proteinkilde (næringsinnhold) og hvorfor belgvekster er en «bærekraftig» kilde til protein. Videre nevner lærer hvordan man kan bruke belgvekster på en god måte i matlaging, slik at det gir smakfull og god mat som mange liker. Et eksempel på dette er vegetarburgere, som elevene skal lage i dagens leksjon. Lærer forklarer hvordan man lager vegetarfarse, og forklarer kritiske punkter ved tillaging av vegetarburgere.
LÆRING	<p>Elevene starter med å lage vegetarfarse og setter deig til hamburgerbrød, kutter opp grønnsaker og lager dressing til tilbehør på vegetarburger. Vegetardeig «setter seg» og hamburgerbrød heves, mens elevene rydder og vasker opp.</p> <p>Lærer samler alle. Viser hvordan man skal steke i panne, og forklarer kritiske punkter knyttet til steking i panne. Forklarer også (og viser) at det er lurt å steke en «prøvekake» før de steker alle vegetarburgere.</p> <p>Elevene baker ut hamburgerbrødene og når disse er satt til etter heving starter elevene med å steke vegetarburgerne i panne. Det er viktig at alle elevene får prøve seg på å steke i panne. Burgerne settes i en ildfast form i ovnen for å holde seg varme fram til måltidet. Steker hamburgerbrød.</p> <p>Elevene spiser måltidet. Under måltidet legger lærer opp til en måltidsdiskusjon som bygger videre på det de pratet om i innledningen.</p> <p>Rydding og oppvask</p>
REFLEKSJONER	<p>Elevene skal svare på spørsmål knyttet til læringsmålene i dagens leksjon. Dette spilles inn i en kort (maks 2 min.) film i Screencastify.</p> <p>Spørsmål som elevene skal svare på i Screencastify:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forklare kritiske punkter ved steking i panne? • Er belgvekster er en bærekraftig proteinkilde? Hvorfor/hvorfor ikke? • Gi eksempler på god mat man kan lage med belgvekster?
BRA Å VITE	
BAKGRUNN TIL LÆRNINGS AKTIVITETER	Denne leksjonen er tett knyttet opp til de tverrfaglige temaene i læreplanen: Folkehelse og livsmestring (mestre det å lage god, sunn mat som er bra for egen helse) og bærekraftig utvikling. Målet med å lære dem om dette er å gjøre elevene i stand til å ta ansvarlige valg og handle etisk og miljøbevisst ved å lære dem om hvordan ulike kilder til protein påvirker miljøet. Ved å starte timen med et tankekart der alle er aktive, settes elevenes tanker og refleksjoner knyttet til vanskelige begreper i gang. Her blir kunnskapen de har fra før hentet fram, og dette blir da et

	godt utgangspunkt for å oppnå dybdelæring. Dette kan de videre få formidlet i filmen de skal spille inn i slutten av timen.
GODE RÅD	Det er lurt at elevene har testet ut Screencastify på forhånd slik at de ikke bruker tid i denne leksjonen på å sette seg inn i hvordan det fungerer. Det er også en forutsetning at elevene kjenner til begrepet bærekraft (denne leksjonen kan også være en del av et større tverrfaglig prosjekt om bærekraft).
FORBEREDELSE FOR ØKTEN	
MATERIAL OG VERKTØY SOM TRENGS	DIGITALE VERKTØY: <ul style="list-style-type: none"> • Laptop/chromebook eller nettbrett • Alle elever må ha en google-konto • Screencastify (www.screencastify.com)/annet film verktøy installert på pc/ipad
Å GJØRE FØR LEKSJONEN BEGYNNER	<ul style="list-style-type: none"> • Lage utgangspunkt for et digital tankekart i padlet som handler om belgvekster og bærekraft.
NYTTIGE REFERANSER	<ul style="list-style-type: none"> • Hackett, J. (2020). The 11 best veggie burger recipes. <i>The Spruce eats</i>. Hentet fra https://www.thespruceeats.com/top-most-popular-veggie-burger-recipes-3378630

Leksjon 2

Læring utendørs - å lage mat på bål

Utviklet av Hanne Andersen Dversnes og Gun Åbacka, Universitetet i Agder, Norge

AKTIVITETER I KLASSEROMMET	
TIDSBRUK	135 minutter (3 x 45 minutter), en hel dag hvis det er mulig
TRINN	6.-9. trinn
MÅL MED LEKSJONEN	Målet med leksjonen er at elevene skal: <ul style="list-style-type: none">– kutte grønnsaker– lage mat på bål– kjenne til anbefalingene for, og næringsinnholdet i, fisk– Lage en digital historie/logg ved hjelp av book creator
KORT BESKRIVELSE	<p>Hovedmålet med denne leksjonen er at elevene skal få en forståelse for hvorfor vi bør spise fisk og hvordan vi enkelt kan tilberede det på bål. Det er ønskelig at elevene skal vise denne forståelsen gjennom en digital fortelling i Book Creator.</p> <p>Leksjonen starter med at alle elevene lager hver sin "skattekiste" som de skal ta med på tur. Elevene må kutte grønnsaker og fisk som de ønsker å ha i skattekisten. Elevene tar bilder av matlagingsprosessen med iPad.</p> <p>Elevene drar på tur og tenner bål, lager mat og spiser måltid sammen. Elevene tar bilder av prosessen og resultatet.</p> <p>Mens skattekistene ligger på bålet jobber elevene med boka si. De legger inn bilder og beskrivelser av det de har gjort så langt inn i Book Creator. Elevene som sliter med skrivevansker, kan lese inn det de skal si til bildene.</p> <p>Elevene skal i boken også forklare hvor mye fisk vi anbefales å spise hver uke og hvilke næringsstoffer fisk bidrar med i det norske kostholdet.</p> <p>Elevene drar tilbake til klasserommet og ferdigstiller boken, og om det blir tid presenterer de den for hverandre og gir kameratvurdering til hverandre. Dersom det ikke blir tid gjøres dette i starten av neste leksjon.</p>
TIDSBRUK FOR ØKTEN OG LEARNINGSAKTIVITETER	
INTRODUKSJON TIL OPPGAVEN	Lærer har en gjennomgang av dagens leksjon, og repeterer kort de nasjonale anbefalingene for fisk og de viktigste næringsstoffene i mager og fet fisk. Elevene gjør seg klar for å lage «havets skattekiste». Lærer forklarer viktigheten av størrelse/tykkelse på de ulike grønnsakene i forhold til steketid, og viser hvordan elevene kan kutte eller dele opp grønnsakene.
LÆRING	Matlaging Elevene jobber individuelt med å lage sin egen skattekiste. Her får de velge mellom ulike grønnsaker, samt to ulike typer fisk (mager og fet). Elevene har fått i lekse (flipped classroom) å se en film om hvordan de

	<p>skal tilberede skattekisten. Elevene bruker iPaden til å ta bilder av de ulike stegene i prosessen, og de jobber i par med boken i Book Creator.</p> <p>Ut på tur Lærer og elever spaserer til et friluftsområde i nærheten der de kan tenne bål. På 6. trinn har lærer ansvar for å tenne bål, mens på 9. trinn lager noen av elevene bålet, med veiledning fra lærer. Når det er kommet glør til bålet legger elevene skattekisten på. Elevene tar bilder av prosessen med iPaden sin.</p> <p>Arbeid med boken Mens bålet tennes og skattekistene ligger på bålet jobber elevene med boken sin i Book Creator. De legger inn bilder og tekst/evt. lydfil fra matlagingsprosessen. De kan snakke sammen med gruppen sin om næringsinnholdet i mager og fet fisk, og også om anbefalingene for inntaket av fisk. Basert på dette legger de også inn informasjon og bilder om dette der det passer i boken.</p> <p>Måltid og måltidsdiskusjon Elevene tar bilde av skattekisten når den er ferdig, og kan også ta bilde av klassen rundt bålet. Elevene spiser skattekisten og diskuterer sammen med hele klassen næringsinnholdet i, og anbefalingene for fisk. De snakker også om hva som er viktig for å få til et godt resultat når man lager mat på bål.</p> <p>Tilbake på skolen Elevene går tilbake til skolen og ferdigstiller boken.</p> <p>Presentasjon av boken Hvert elevpar viser boken sin til det andre elevparet i gruppa.</p>
REFLEKSJONER	<p>Kameratvurdering, refleksjon over dagens leksjon. Hver elev på gruppa skal gi kameratvurdering til det andre elevparet på gruppa, med «2 stjerner og et ønske». Dersom arbeid med boken gjøres i samarbeid med et annet fag, kan elevene jobbe videre med boken sin i dette faget, basert på tilbakemeldinger fra medelever (og lærer).</p> <p>Avslutning av timen: Elevene diskuterer hva de har lært i dag, og hva de burde gjort annerledes.</p>
BRA Å VITE	
BAKGRUNN TIL LÆRNINGS AKTIVITETER	<p>Denne leksjonen legger opp til en god kobling mellom teori og praktisk arbeid gjennom elevaktiv læring. Gjennom å lage en bok med bilder og tekst fra prosessen må elevene reflektere over hva som er kritiske punkter når man jobber med grønnsaker og fisk på kjøkkenet, og også hva som er viktig å tenke på når man lager mat på bål. Samtidig må de også sette seg inn i hva som er næringsinnholdet i fisk, og hvor mye vi bør spise av det. Elevene jobber i par og i gruppe, og har dermed også mulighet til å diskutere og dele sin kunnskap med andre, samt lære av andre. Dette øker sannsynligvis læringsutbytte hos elevene.</p>
GODE RÅD	<p>Pass på at alle elevenes nettbrett er fulladet. Da de skal ut på tur og jobbe med den ute har de ikke mulighet til å lade den!</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – Læreren har på forhånd laget en liten presentasjon som han går gjennom på starten av leksjonen, der han snakker om næringsinnholdet i fisk og anbefalingene for fisk. – Undervisningsopplegget ovenfor er utformet for 6. trinn. Samme opplegg kan også brukes for 9. trinn, men da bør det legges til at de skal sette søkelys på næringsinnhold og anbefalinger for grønnsaker også. I tillegg kunne de også laget en ekstra rett på bålet (f.eks. banansplitt), eller de kunne lagd noen andre matretter. Samme type opplegg kan også gjennomføres på kjøkkenet der elevene lager enkel mat som ikke er så tidkrevende.
FORBEREDELSE FOR ØKTEN	
MATERIAL OG VERKTØY SOM TRENGS	<ul style="list-style-type: none"> • Ingredienser og redskaper som trengs for å lage «havets skattekiste» <p>DIGITALE VERKTØY:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elevenes iPad (full-ladet) • Appen Book Creator (app for iPads) https://bookcreator.com/
Å GJØRE FØR LEKSJONEN BEGYNNER	<ul style="list-style-type: none"> • Gi elevene i lekse å se en film om hvordan de lager «havets skattekiste» • Sørge for at elevene på forhånd har brukt Book Creator, og at de er kjent med hvordan appen fungerer. • Ha klargjort en presentasjon om næringsinnholdet i fisk og anbefalingene for fisk. • Gi elevene tilgang til pensum der de kan lese seg opp på næringsinnhold i fisk og anbefalingene for fisk.
NYTTIGE REFERANSER	<ul style="list-style-type: none"> • Helsedirektoratet. (2014). <i>Anbefalinger om kosthold, ernæring og fysisk aktivitet</i>. Hentet fra http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/anbefalinger-om-kosthold-ernering-og-fysisk-aktivitet/Sider/default.aspx

Leksjon 3

Brød og fiber - næringsverdien til brød

Utviklet av Gun Åbacka og Hanne Andersen Dversnes, Universitetet i Agder, Norge

AKTIVITETER I KLASSEROMMET	
TIDSBRUK	135 minutter (3 x 45 minutter)
TRINN	6.-9. trinn
MÅL MED LEKSJONEN	Målet med leksjonen er at elevene skal: <ul style="list-style-type: none">– få en forståelse av brødskalaen og hvordan mel, korn, kli og gryn kan påvirke fiberinnhold, mineraler og vitaminer i brød og rundstykker– få en forståelse av hvilke ingredienser som kan brukes til rundstykker.
KORT BESKRIVELSE	<p>Målet med økten er at elever får en forståelse av hva Brødskalaen betyr og hvordan man selv kan påvirke grovheten i rundstykker når man baker.</p> <p>Økten begynner med at elevene blir kjent med Brødskalaen og de skal gjette ved hjelp av Mentimeter hvor grove ulike kjøpte brød er.</p> <p>Elevene (to og to) baker rundstykker med ulike typer av melmiks (finere og grovere).</p> <p>Når rundstykkene hever, får elevene regne ut hvor grove deres rundstykker er ved hjelp av Grovhetskalkulatoren.</p> <p>Når alle rundstykker er ferdig stekt plasserer alle elevgrupper et av sine rundstykker på en tallerken.</p> <p>Elevene gjetter ved hjelp av Mentimeter hvor grove de ulike rundstykkene er.</p> <p>Deretter legger elever ut riktig symbol fra Brødskalaen med grovhetsprosent ved sine rundstykker</p> <p>Elevene får mulighet å lære seg hvordan de ved bruk av fint mel, sammalt mel, kli, etc. kan påvirke grovheten i brød.</p>
TIDSBRUK FOR ØKTEN OG LEARNINGSAKTIVITETER	
INTRODUKSJON TIL OPPGAVEN	<p>Leksjonen starter med en diskusjon om fiberinnholdet i forskjellige brød. Elevene skal gjette fiberinnholdet i produktene ved hjelp av Mentimeter.</p> <p>Innledende diskusjon basert på svar på svar fra Mentimeter.</p> <p>Elevene jobber i par og bruker en oppskrift på rundstykker, som beskriver hvordan de skal gå frem. Elevene trekker et kort (med nummer) hvor det står hvilken type melblanding de skal bruke når de baker rundstykker. Alle par har ulike melblandinger. Oppskriften ligger som vedlegg 3.1.</p>

LÆRING	Elevene baker rundstykker to og to (deig og utbaking). Mens rundstykkene hever skal elevene bruke Grovhetskalkulatoren som finnes på «Opplysningskontoret for brød og korn» sin hjemmeside. Ved hjelp av Grovhetskalkulatoren skal elevene regne ut hvor grove deres rundstykker er og hvilket symbol fra Brødskalaen deres rundstykker representerer. Elevene velger riktig symbol fra Brødskalaen og skriver ut prosent grovhet på deres rundstykker (se vedlegg 3.2).
REFLEKSJONER	Når alle elevene er ferdig med sine rundstykker, deler de opp ett rundstykker, og legger det sammen med sitt nummer på melblandingen på en tallerken. Alle elevene får igjen gjette, (ved hjelp av Mentimeter) hvor på Brødskalaen de ulike rundstykkene plasserer seg på Brødskalaen. Deretter følger en diskusjon om resultatene fra Mentimeter. Elevene legger deretter ut symboler fra Brødskalaen med prosent grovhet på deres rundstykker. Lærere og elever snakker sammen om hvordan meltype, kli og gryn påvirker fiberinnhold, mineraler og vitaminer i brød og at fullkornsbrød består av løselig og uløselig fiber som aktiverer fordøyelsessystemet.
BRA Å VITE	
BAKGRUNN TIL LÆRINGS AKTIVITETER	Leksjonen har en elevsentrert og problembasert tilnærming hvor elevene skal gjette grovhet først i kjøpt brød og deretter i brød som de selv har bakt.
GODE RÅD	Læreren kan forberede ulike oppskrifter med ulike typer av melblandinger, fra fint til ekstra grovt (se vedlegg 3.1).
FORBEREDELSE FOR ØKTEN	
MATERIAL OG VERKTØY SOM TRENGS	<ul style="list-style-type: none"> • Ingredienser og redskaper som brukes til å bake rundstykker DIGITALE VERKTØY: <ul style="list-style-type: none"> • Elevenes laptop eller nettbrett • Grovhetskalkulatoren (https://brodogkorn.no/grovhets-kalkulator/) • Mentimeter (https://www.mentimeter.com/)
Å GJØRE FØR LEKSJONEN BEGYNNER	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk at alle elever har tilgang til Mentimeter på sin digitale enhet • Opprett «meningsmåling» eller flervalgstest i Mentimeter • Ta frem ingredienser til rundstykker. • Ha oppskrift på rundstykker med ulike melblandinger. • Ha kopierte bilder på de ulike symbolene til Brødskalaen.
NYTTIGE REFERANSER	<ul style="list-style-type: none"> • Brødskalaen: https://www.matportalen.no/merking/tema/merking_av_mat/bruk_br_odskaalen

VEDLEGG 3.1 Rundstykker med ulik grovhet

Ingredienser til rundstykker

½ pakke gjær
2 ½ dl vann/melk, lunken
1 ts sukker (valgfritt)
½ ts salt
1–2 ss olje
melblandning

HVOR MYE VEIER EN DESILITER?

Hvetemel (60 gram)
Sammalt hvetemel (55 gram)
Havregryn (40 gram)
Hvetekli (25 gram)
Havrekli (45 gram)

Eksempler på melblandninger

Melblandning 1 – 14% grov - fint

1 dl havregryn - 40 g
4 dl hvetemel - 240 g

Melblandning 2 – 24% grov - fint

1 dl havregryn - 40 g
½ dl sammalt hvetemel - 28 g
3 ½ dl hvetemel - 210 g

Melblandning 3 – 36% grov - halvgrovt

½ dl havregryn - 20 g
1 ½ dl sammalt hvetemel - 83 g
3 dl hvetemel - 180 g

Melblandning 4 – 43% grov - halvgrovt

½ dl havregryn - 20 g
½ dl havrekli - 23 g
1 dl sammalt hvetemel - 55 g
3 dl hvetemel - 180 g

Melblandning 5 - 56% grov - grovt (originaloppskrift)

½ dl havregryn - 20 g
2 ½ dl sammalt hvetemel - 138 g
2 dl hvetemel - 120 g

Melblandning 6 - 67% grov - grovt

½ dl hvetekli - 15 g
2 dl sammalt hvetemel - 110 g
2 ½ dl hvetemel - 138 g

Melblandning 7 – 75% grov - ekstra grovt

½ dl havrekli - 23 g
½ dl havregryn - 20 g
2 ½ dl sammalt hvetemel - 138 g
1 ½ dl hvetemel - 90 g

Melblandning 8 - 83% grov - ekstra grovt

½ dl havrekli - 23 g
½ dl hvetekli - 15 g
2 dl sammalt hvetemel - 110 g
2 dl hvetemel - 120 g

VEDLEGG 3.2 Symboler og prosent grovhet på brød



_____ % GROV



_____ % GROV



_____ % GROV



_____ % GROV

Varier næringsverdien til müslibaren

Utviklet av Jaana Taar og Kristi Koppel, Universitetet i Tallinn, Estland

AKTIVITETER I KLASSEROMMET	
TIDSBRUK	90 minutter (2 x 45 minutter)
TRINN	6.-9. trinn
MÅL MED LEKSJONEN	Målet med leksjonen er at elevene skal: <ul style="list-style-type: none"> – få en systematisk forståelse av næringsinnholdet i maten ved å lage et konseptkart som gir en oversikt over de ulike ingrediensene i en müslibar.
KORT BESKRIVELSE	<p>Leksjonen starter med den praktiske oppgaven. Hver elev lager en müslibar hvor de selv skal avgjøre hvilke ingredienser de skal bruke.</p> <p>Elevene bruker telefon/nettbrett til å ta bilder av müslibaren de lager slik at de kan bruke bildene når de skal lage konseptkartet sitt.</p> <p>Mens müslibaren hviler, gjør elevene en teoretisk oppgave hvor de skal lage et konseptkart ut ifra ingrediensene i müslibaren. Slik kan elevene få en systematisk oversikt over hva som er de viktigste næringsstoffene i müslibaren. Konseptkartet hjelper til med å visualisere og organisere den teoretiske kunnskapen.</p> <p>Oppgaven er utfordrende ettersom elevene er avhengig av å bruke tidligere kunnskap om næringsstoffer. Elevene må også søke etter tilleggsinformasjon for å presentere oppskriften på müslibaren i et konseptkart.</p>
TIDSBRUK FOR ØKTEN OG LEARNINGSAKTIVITETER	
INTRODUKSJON TIL OPPGAVEN	Læreren introduserer leksjonen og forklarer målet med leksjonen. Elevene gjør seg klar for å jobbe på kjøkkenet.
LÆRING	<p>Matlaging Elevene arbeider individuelt ved hjelp av et arbeidsark (se vedlegg 4.1). Oppgaven er å lage en müslibar. Elevene får et arbeidsark med en tabell med mulige ingredienser til müslibaren. Hver elev velger favorittingredienser, hvor de velger en ingrediens fra hver rad i tabellen.</p> <p>Gruppearbeid Når müslibaren ligger i fryseren, skal elevene arbeide i grupper på 3-5 elever. Selv om konseptkartet gjøres individuelt, kan elevene begynne å diskutere i gruppen for å aktivere tidligere kunnskaper om næringsstoffene i de valgte ingrediensene. Internett kan også brukes for å søke ytterligere informasjon. I gruppene kan elevene ta felles beslutninger om det viktigste næringsinnholdet til hver ingrediens.</p> <p>Individuell oppgave. Hver elev bruker sin PC til å lage et konseptkart over ingrediensene i müslibaren sin. Konseptkartet lager de ved å bruke Whimiscal, som gjør arbeidet visuelt (se instruksjoner i vedlegg 4.2).</p>

På slutten av oppgaven analyserer de konseptkartet og legger til en forklaring/sammendrag som en fritekst for å markedsføre müslibaren. De kan tilpasse konseptkartet med et bilde av sin egen müslibar eller emoji'er.

Eksempel 4.1 Konseptkart av müslibar i Whimsical

Hver elev presenterer sitt konseptkart til gruppemedlemmene. Dermed har de mulighet til å sammenligne innholdet i ulike müslibarene og ha en diskusjon om det.

REFLEKSJONER

Klassediskusjon - diskusjon om næringsinnhold i müslibarene. Hva de inneholder, hvorfor vi trenger disse næringsstoffene, etc.
 Avslutning av leksjonen: Reflektere over en ting som eleven lært i dag (kan også være skriftlig på for eksempel på post-it lapper).

BRA Å VITE

BAKGRUNN TIL LÆRINGS AKTIVITETER

Leksjonen legger opp til elevmedvirkning og inkluderer en elevsentrert tilnærming til å lære når de skal velge og finne ut hvilke ingredienser som finnes i müslibaren. Elevene har mulighet til å snakke med hverandre og diskutere hva som er de viktigste næringsstoffene i ingrediensene som er brukt. Dette gir mulighet til å overføre deres tidligere kunnskap til praktiske situasjoner. Å visualisere innholdet i en müslibar på et konseptkart støtter elevens tenking og hjelper til ved å bygge en dypere forståelse (dybdelering).

GODE RÅD

- Hvis det er for tidkrevende eller for vanskelig for elevene å finne næringsstoffene til ingrediensene fra internett kan læreren forberede små kort til hver ingrediens med en kort introduksjon.
- Den samme oppgaven kan gjøres med andre raske og enkle retter for eksempel smoothie eller salat.
- For å legge til et høyere nivå på oppgaven med konseptkartet kan elevene sammenligne næringsstoffene i deres egen müslibar med andre sjokoladeparer (som elevene ofte velger som et raskt mellommåltid/snacks).

FORBEREDELSE FOR ØKTEN

MATERIAL OG VERKTØY SOM TRENGS	<ul style="list-style-type: none">• Ingredienser og redskaper som trengs til matlaging DIGITALE VERKTØY: <ul style="list-style-type: none">• Elevens telefon/nettbrett• PC eller nettbrett for hver elev• Bruker på Whimsical (www.whimsical.com) eller lignende
Å GJØRE FØR LEKSJONEN BEGYNNER	<ul style="list-style-type: none">• Å sørge for at elevene har google kontoer da disse trengs for å logge inn på Whimsical. Man kan lage 4 konseptkart gratis på dette nettstedet.• Tenk gjennom hvordan du vil at elevene skal dele sine konseptkart (det er mulig å dele dem med en lenke, kopiere den til en annen fil eller å printe det ut (kan være aktuelt å lage plakater til å ha på veggen i klasserommet).
NYTTIGE REFERANSER	Matvaretabellen: https://www.matvaretabellen.no/

VEDLEGG 4.1 Oppskrift for å lage en müslibar

LAG DIN EGEN MÜESLI BAR

Velg en ingrediens fra hver rad på bordet. Merk ditt valg med X i tabellen.

<i>15 g</i>	<i>Smør</i>	<i>Peanøttsmør</i>	<i>Kokosolje</i>
<i>1-2 ts</i>	<i>Sjokoladebiter</i>	<i>Honning</i>	<i>Kondensert melk</i>
<i>2 ss</i>	<i>Havregryn</i>		
<i>2 ts</i>	<i>Mandlar</i>	<i>Kokosflak</i>	<i>Cashewnøtter</i>
<i>2 ts</i>	<i>Gresskarfrø</i>	<i>Solsikkefrø</i>	<i>Linfrø</i>
<i>2 ts</i>	<i>Tørkede aprikoser</i>	<i>Tørkede tranebær</i>	<i>Rosiner</i>

1. Mål opp fett og smelt det i mikrobølgeovnen.
2. Tilsett bindande ingrediens (fra andre rad).
3. Tilsett resten av ingrediensane. Du kan gjerne kutte nøtter og bær i mindre biter.
4. Tilsett litt SALT!
5. Bland alle ingrediensane saman og form med plastfolie til ønsket form.
6. La müslibaren stå i kjøleskapet for å stivne.

VEDLEGG 4.2 Fremgangsmåte for å lage et konseptkart

KONSEPTKART ***“SAMMENSETNINGEN AV MUESLI BAR”***

Lag et konseptkart som gir en oversikt over hvilke hovednæringsstoffer som er representert i müslibaren din. Gjør slik:

1. Åpne whimsical.com og logg på med Google-kontoen din.
2. Åpne et nytt konseptkart for å lage ditt eget kart.
3. Skriv en tittel på konseptkartet ditt i den åpne boksen.
4. Legg til så mange bokser som du har ingredienser i müslibaren. For å gjøre det, klikk på ikonet som er koblet til overskrift boksen. Senere er det mulig å omorganisere tekstboksene som er lagt til.
5. Til alle ingredienser legger du til et eller to viktige næringsstoff som finnes i den valgte ingrediensen. Bruk internett til å finne informasjon om viktige næringsstoffer i valgte ingredienser (f.eks. matvaretabellen.no eller kostholdsplanleggeren.no)
6. Design tankekartet ditt ved å bruke mulighetene på den svarte verktøylinjen. Velg passende farger og legg til et bilde av müslibaren din.

Legg til oppskriften på müslibaren din i tankekartet, samt en kort beskrivelse av hvorfor du har valgt disse ingrediensene.

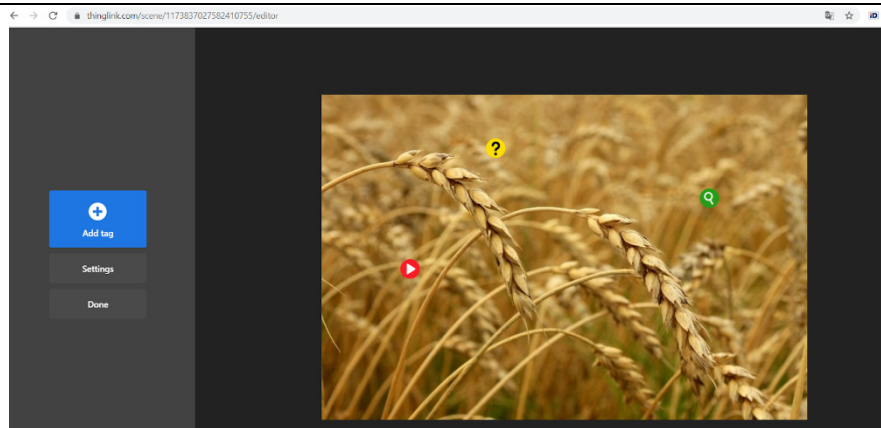
Del det ferdige tankekartet med læreren din.

Leksjon 5

Hvete, rug, bygg og havre – lokale kornprodukter

Utviklet av lærerstudent i mat og helse Marit Nõmmik, Universitetet i Tallinn, Estland

AKTIVITETER I KLASSEROMMET	
TIDSBRUK	90 minutter (2 x 45 minutter)
TRINN	4. og 6. trinn
MÅL MED LEKSJONEN	Målet med leksjonen er at elevene skal: <ul style="list-style-type: none">– lære om de viktigste kornslagene ved å finne informasjon og vise denne kunnskapen gjennom en digital læringsplakat,– bruke ulike sanser (se, smake og lukte) til å gjenkjenne de vanligste kornslagene.
KORT BESKRIVELSE	<p>Målet med leksjonen er å lære om de fire kornslagene som brukes mest i Norge. Hovedoppgaven er å lage en digital læringsplakat om et valgt kornslag. Oppgaven utføres i grupper på tre/fire elever.</p> <p>Oppgaven er utfordrende ettersom elevene trenger å søke etter informasjon, skille ut hva som er viktig informasjon, finne bilder de har lov til å bruke, og til slutt sammenfatte dette til en digital læringsplakat.</p> <p>PC-er brukes til å søke etter informasjon og til å se videoer om temaet, i tillegg til å finne bilder.</p> <p>I tillegg til hovedoppgaven får elevene en ekstra praktisk oppgave der de skal kombinere riktig navn med riktig kornprodukt (se vedlegg 5.2).</p>
TIDSBRUK FOR ØKTEN OG LEARNINGSAKTIVITETER	
INTRODUKSJON TIL OPPGAVEN	<p>I begynnelsen av leksjonen lager læreren, ved hjelp av elevene, et tankekart om kornslag på tavla.</p> <p>Hovedoppgave: Elevene deles inn i grupper på 3-4 elever. Hver gruppe velger et kornslag de ønsker å fordype seg i.</p>
LÆRING	<p>Når kornslagene er valgt, deler læreren ut digitale enheter og bøker/ annet materiell og introduserer oppgaven med et illustrativt eksempel på tavla (braker projektor). Elevene åpner sin digitale enhet og begynner på oppgaven ved hjelp av skriftlige instruksjoner (se vedlegg 5.1).</p> <p>Hovedoppgaven er å lage en digital læringsplakat ved hjelp av Thinglink (eller lignende). Følgende elementer skal inngå i læringsplakaten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minst ett «lovlig hentet bilde» om det valgte kornslaget• De viktigste egenskapene om kornslaget• Hvorfor må vi spise dette kornslaget?• Hva kan tilberedes av kornslaget? Navn på rett og også finne en oppskrift)• En video (f.eks. høsting eller bearbeiding av kornslaget eller annet)



Eksempel 5.1 Bilde av korn innlagt i Thinglink

Når elevene arbeider med oppgaven, forbereder læreren en aktivitet i et hjørne/bak i klasserommet. I denne aktiviteten skal elevene bruke sine sanser til å gjenkjenne de nummererte produktene laget av korn fra Norge. Læreren sørger for at denne oppgaven (se vedlegg 5.2) gjøres gruppevis underveis, mens de holder på med hovedoppgaven.



Eksempel 5.2 Eksempler på ulike kornprodukter

REFLEKSJONER

Hver gruppe presenterer for de andre et viktig hovedfunn som deres gruppe har gjort. De andre kan bidra i en felles diskusjon.

BRA Å VITE

BAKGRUNN TIL
LÆRINGS
AKTIVITETER

Denne leksjonen er en introduksjon til temaet «Korn og kornprodukter». Neste leksjon bør læreren planlegge tid til presentasjon av læringsplakaten. De kan også ha en praktisk oppgave med de ulike kornslagene.

Når elevgruppene presenterer sine plakater, bør de de andre elevene gjøre notater og deretter diskutere hovedtrekkene ved de ulike kornslagene. Diskusjonen skal føre til at elevene utvikler forståelse for

	<p>forskjeller og likheter mellom de ulike kornslagene og hvordan de kan brukes i hverdagskosten.</p> <p>Utvikling av elevenes digitale kompetanse er også i fokus denne leksjonen.</p>
GODE RÅD	<ul style="list-style-type: none"> – Ekstraoppgaven som skal gjennomføres samtidig som hovedoppgaven er bra for å aktivisere elevene og hjelpe dem til å få tankene bort fra datamaskinen noen minutter. – Thinglink-miljøet fungerer ikke ordentlig med nettbrett.
FORBEREDELSE FOR ØKTEN	
MATERIAL OG VERKTØY SOM TRENGS	<ul style="list-style-type: none"> • Ulike kornslag • Arbeidsark (vedlegg 5.2) for den praktiske oppgaven og ulike kornprodukter (fullkornsmel, kli, mel, gryn og hele korn) <p>DIGITALE VERKTØY:</p> <ul style="list-style-type: none"> • laptop til hver gruppe • Thinglink (www.thinglink.com)
Å GJØRE FØR LEKSJONEN BEGYNNER	<ul style="list-style-type: none"> • Forberedelser til ekstra oppgaven • Lage en konto på Thinglink • Ta utskrift av arbeidsinstruksjoner og arbeids-ark.
NYTTIGE REFERANSER	<ul style="list-style-type: none"> • Nettressurs om de ulike kornslagene i Norge: https://brodogkorn.no/fakta/kornproduksjon-i-norge https://brodogkorn.no/fakta/meltyper/

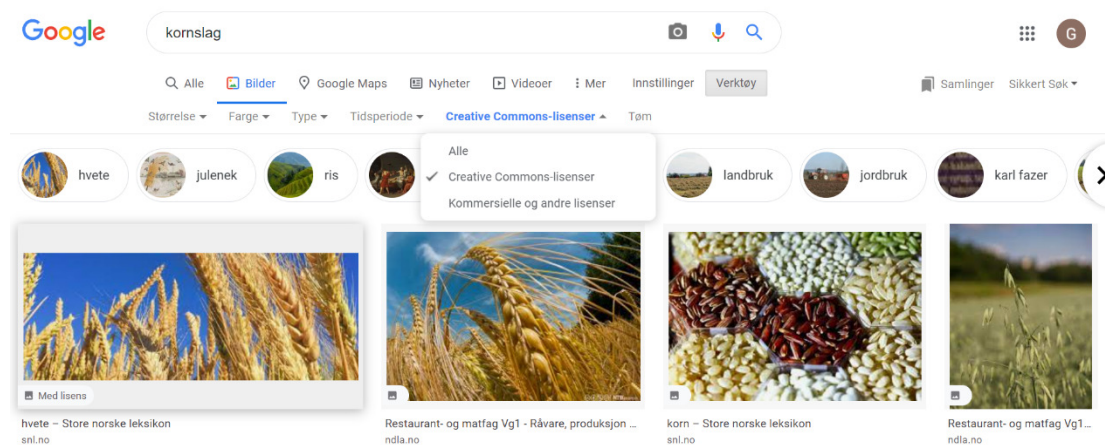
VEDLEGG 5.1 Instruksjon for å lage et læringsplakat

NORGES FIRE STORE KORNSLAG

Instruksjon - HVETE / RUG / BYGG / HAVRE

1. Bruk et digitalt nettsted til å lage en læringsplakat på valgt kornslag
2. Finn først ett bilde fra Internett om det valgte kornslaget. Lagre den på skrivebordet.

Forsikre deg om at det er et bilde du har lov til å bruke!



3. Gå til siden - thinglink.com

4. Registrer deg som bruker:

- start nå - logg på med google
- klikk "opprett" øverst

5. Last opp et lagret bilde som bakgrunn til plakaten

6. Begynn å bruke tagger på plakaten din - legg til taggen

Du finner mer informasjon om kornslaget du har valgt på for eksempel brodogkorn.no

Plakaten må bestå av:

- Minst ett gratis nedlastbart bilde av det aktuelle kornslaget.
- Hovedtrekk ved kornet
- Hvorfor skal du spise dette kornslaget?
- Hva kan man lage av det? Nevn eksempler på mat og finn også en oppskrift.
- En video (for eksempel høsting eller bearbeiding av korn eller annet)

VEDLEGG 5.2 Instruksjon til tilleggsoppgaven

Gruppemedlemmer:

.....
.....
.....
.....

Kombiner produktene på bordet med riktig navn på kornslag i tabellen. Skriv riktig nummer i boksen til høyre.

HVETEMEL	
RUGMEL	
HVETEKLI	
RUGFLAK	
HAVRE MEL	
BYGG GRYN	
HAVRE KLI	
BYGGMEL	

Leksjon 6

Matkultur - lokal mat i ulike land

Idé fra Edda Rei, videreutviklet av Jaana Taar og Kristi Koppel, Universitet i Tallinn, Estland

AKTIVITETER I KLASSEROMMET	
TIDSBRUK	90 minutter (2 x 45 minutter)
TRINN	9. trinn
MÅL MED LEKSJONEN	Målet med leksjonen er at elevene skal: <ul style="list-style-type: none">– utvikle forståelse for lokal og global mat– finne en oppskrift på nasjonal/lokal mat– legge inn et innlegg i Padlet– introdusere resultatet for medelever– lage spørsmål om den valgte maten eller råvaren som brukes i matretten.
KORT BESKRIVELSE	<p>Målet med leksjonen er å utvikle en forståelse for lokal og global mat – hvordan man kan identifisere nasjonal mat fra ulike land.</p> <p>Elevene arbeider individuelt, søker informasjon om lokal mat og nasjonale retter fra ulike deler av verden og lager et innlegg om retten på Padlet.</p> <p>Elevene deler sine funn i en gruppe og i gruppen kan de bestemme hvilke retter de vil tilberede i den neste mat og helse-leksjonen.</p> <p>I løpet av leksjonen skal hver elev sende en e-post til læreren med et spørsmål og et korrekt svar om matretten. Læreren samler alle spørsmål og forbereder en quiz basert på lokale/nasjonale retter. Alle spørsmål og svar vil bli diskutert i klassen.</p>
TIDSBRUK FOR ØKTEN OG LEARNINGSAKTIVITETER	
INTRODUKSJON TIL OPPGAVEN	Læreren introduserer mål for leksjonen og gjør rede for arbeidsoppgaver som eleven skal gjennomføre i løpet av leksjonen: <ol style="list-style-type: none">a. diskutere hva nasjonal og/eller lokal mat i ulike land er - hvordan kan de identifiseres?b. finne en lokal matrett i et land (elevene kan selv velge land, hvis ikke har læreren på forhånd gjort klar en liste på mulige land og eleven kan velge blant disse, evt. trekke lodd). Kriteriene for å velge matrett er at det skal være mulig å tilberede i mat og helse-leksjonen med tilgjengelige ressurser (tid, økonomi og utstyr).c. lag et innlegg på et forberedt Padlet-kart.d. lag et spørsmål og svar om valgt matrett eller råvare/ingrediens som brukes i retten. Dette sendes til læreren.e. Velge en rett som kan tilberedes i en praktisk leksjon og forberede en handleliste med råvarer/ingredienser som trengs.
LÆRING	<p>I henhold til valgt metode for valg av land (fra liste eller lodd) får elevene et valgt land.</p> <p>Læreren deler ut de digitale enhetene og gir instruksjoner til elevene om å finne lokale retter fra det valgte landet. Kriterier for valg av matretten</p>

står skrevet på tavlen. Elevene må ta et valg mellom ulike nasjonale og lokale retter og til slutt komme fram til en som er spesifikk i det valgte landet som er mulig å tilberede i en mat og helse-leksjon.

Læreren deler en forberedt Padlet-lenke (eller lignende) og elevene poster den valgte retten på Padlet-kartet (ved “+ symbolet” kan kommentarer legges til Padleten).



Eksempel 6.1 Vegg i Padlet som et kart

Læreren forbereder en rask quiz basert på spørsmål fra elevene, for eksempel i Quizizz platform eller i Google Forms, så elevene kan teste sine kunnskaper etterpå (og lære noe nytt) om ulike nasjonale retter.

Lærere kan lage grupper (tre eller fire elever) til den neste praktiske leksjonen f.eks. i henhold til rekkefølgen av ferdigstilte oppgaver. Elevene i de små gruppene må presentere oppskriftene for hverandre, og deretter bli enige om hvilken/hvilke rett(er) de vil lage i den praktiske økten. Læreren gir veiledning underveis. Elevene lager en handleliste på matvarer som trengs.

REFLEKSJONER

Diskusjon med hele klassen. Lærers rolle er å oppsummere leksjonen for så å åpne opp for en diskusjon om forskjellig mat, hvilke kjennetegn som har blitt identifisert av elevene – hva som er lokal og hva som er global mat. Hva er årsakene til at noe spises mer lokalt – lokale råvarer, produksjon, geografiske årsaker etc.

Læreren viser quizen til hele klassen og elevene kan svare på spørsmålene. Det er viktig at alle spørsmålene kan diskuteres åpent – hva lærte jeg, hva var interessant ved det spørsmålet?

Avslutter leksjonen med en påminnelse om hva som er avtalen til leksjonen i neste uke.

BRA Å VITE	
BAKGRUNN TIL LÆRNINGSAKTIVITETER	<p>Denne leksjonen skal initiere en diskusjon om hva folk i ulike land spiser. Hva kan identifiseres som lokal mat og hva er global mat? Læreren kan også samarbeide med lærere fra andre fag i skolen for å skape en bredere flerkulturell kontekst om emnet.</p> <p>I denne leksjonen er det mulig for elevene å være aktive. Det at elevene får utforme oppgaven i henhold til valgt land/nasjon og finne en rett som baserer seg på deres egne preferanser, burde resultere i en større interesse i å involvere seg i temaet. I tillegg til deres egne kriterier for den valgte retten (som å like eller ikke like spesielle råvarer/ingredienser), må elevene også vurdere kriteriene for å kunne tilberede retten i en mat og helse-leksjon ut ifra gitte ressurser.</p> <p>Opgaven tar utgangspunkt i tidligere kunnskaper og erfaringer som eleven har om ulike kulturer og matretter. Dette er utgangspunktet når eleven skal velge rett og diskutere i klasserommet.</p>
GODE RÅD	<ul style="list-style-type: none"> – Denne økten kan organiseres på ulike måter: elevene kan arbeide alene eller i par (ut fra antall elever, tilgang på digitale verktøy osv.). I denne leksjonen er det lagt opp til individuelt arbeid, slik at en ender opp med flere forskjellige oppskrifter som en kan velge fra. – En viktig ting i arbeidet med Padlet er at elevene kan redigere sine innlegg bare fra den samme digitale enheten som de brukte til å lage innlegget med (man kan altså ikke redigere sitt innlegg hjemme hvis det er gjort på en enhet på skolen). – Å bruke Kahoot! (https://kahoot.com/) for quizen er ikke en god idé, ettersom det bidrar mer til å svare raskt og skape konkurranse, den støtter ikke diskusjon. – Hvis det ikke er tilstrekkelig med tid i leksjonen til å ha en quiz kan den gjøres neste leksjon. Da har læreren mer tid til å forberede. – Merverdi av det digitale verktøyet – læreren og elevene kan gå tilbake til Padlet-veggen og legge til informasjon, redigere, legge til bilder etc.
FORBEREDELSE FOR ØKTEN	
MATERIAL OG VERKTØY SOM TRENGS	<ul style="list-style-type: none"> • Tavle til å skrive en liste på kriterier for å velge matrett • Instruksjoner til elevene (se vedlegg 6.1) <p>DIGITALE VERKTØY</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nettbrett eller laptops til hver elev (hvis mulig) eller avhengig av antall enheter, elevene kan også arbeide i par • Padlet (https://no.padlet.com/) eller lignende
Å GJØRE FØR LEKSJONEN BEGYNNER	<ul style="list-style-type: none"> • Læreren må ha en konto i Padlet og gjøre seg kjent med nettsiden. • Læreren må lage en ny side i Padlet (lage et Padlet kart). • Fortrinnsvis bør læreren gi padlet-veggen et nytt navn, f.eks. Nasjonalretter 2020 (hvis du planlegger å gjøre dette hvert år). • Hvis læreren vil at elevene skal finne og legge til flere oppskrifter og ta et valg om hva de skal gjøre i den praktiske økten senere kan læreren legge til et «stemme»-alternativ, enten med stjerner eller

	<p>likes. Læreren kan dele den forberedte Padlet-siden med elevene ved å gi dem en direktelenke eller bruke andre delingsmuligheter f.eks. QR-kode.</p> <ul style="list-style-type: none">• Læreren må også velge plattform for spørrekonkurransen med spørsmålene fra elevene om den valgte matretten. Læreren kan bruke samme plattform som hen har brukt tidligere eller prøve noe nytt fra listen med mulige plattformer f.eks. Quizizz plattform (https://quizizz.com/) eller Google Forms.
NYTTIGE REFERANSER	

VEDLEGG 6.1 Instruksjoner for elevene

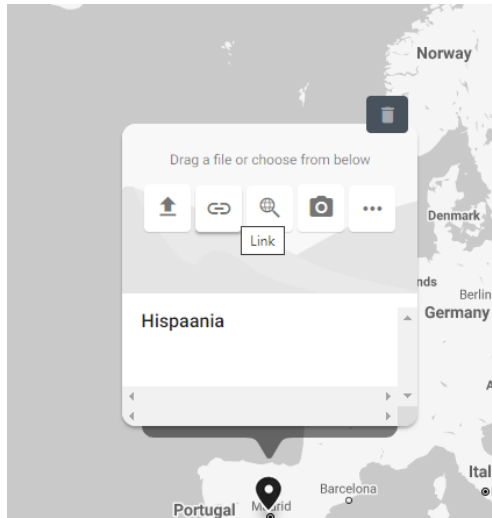
1. Velg et land (enten eget valg eller lodd).
2. Finn de nasjonale rettene i landet ved hjelp av digitale verktøy. Den enkleste måten er å google kombinasjonen av land + nasjonale retter. Mer informasjon finner du på engelsk.
3. Evaluer oppskriften etter dette kriteriet: det skal være mulig å gjøre det i mat og helseleksjonen med tilgjengelige ressurser (tid, penger og utstyr)

	Rett 1	Rett 2
Tid (tilberedning + matlaging)		
Spesielle matvarer		
Spesielt utstyr		

4. Velg en rett som du synes vil være interessant å lage og passer til kriteriene.
5. Gå til lenken: (<https://no.padlet.com//...>) og lag et innlegg på et utarbeidet Padlet-kart. Ved å trykke + i den rosa sirkelen, kan du legge til innlegget ditt på kartet.



Deretter må du velge et sted (skriv inn navnet på landet) og deretter legge til oppskriften din via lenke eller kopiere den til tekstboksen.



Du kan bare redigere innlegget ditt med den samme digitale verktøy som du brukte til å lage innlegget.

6. Lag et spørsmål om retten du valgte. Det kan handle om ingrediens (er), interessante fakta eller kulturelle spørsmål. Send spørsmålet til lærerens e-post (... @ ...) med riktig svar. Spørsmålene kan f.eks. flervalg eller riktig / galt eller andre spørsmål som muliggjør rask besvarelse.

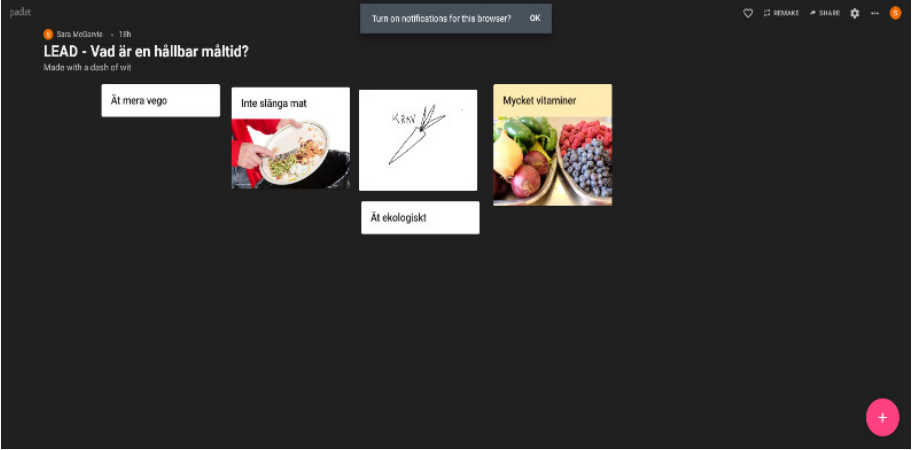
7. Gruppearbeid: del informasjon om retten din og hør hva andre har funnet. Ta en avgjørelse i gruppen din hvilken rett du vil lage i mat og helse-leksjonen. Sjekk om denne retten oppfyller kriteriet.

	Rett 1	Rett 2
Tid (tilberedning + matlaging)		
Spesielle matvarer		
Spesielt utstyr		

Skape forståelse for begreper i mat og helse

Utviklet av Sara McGarvie, Ann Parinder og Jenny Rendahl, Universitet i Göteborg, Sverige

AKTIVITETER I KLASSEROMMET	
TIDSBRUK	15-30 minutter
TRINN	9. trinn
MÅL MED LEKSJONEN	Målet med leksjonen er at elevene skal: <ul style="list-style-type: none"> – gå gjennom et ord eller begrep som er relevant i mat og helseleksjonene, men som betydning ofte blir tatt for gitt. – utvide sin forståelse av nøkkelbegreper i mat og helse.
KORT BESKRIVELSE	Denne aktiviteten er utviklet for å arbeide med forståelse av bærekraft. Denne aktiviteten brukes både som en start, men også som en oppsummering av temaet.
TIDSBRUK FOR ØKTEN OG LEARNINGSAKTIVITETER	
INTRODUKSJON TIL OPPGAVEN	Læreren introduserer oppgaven og målet med oppgaven.
LÆRING	<p>Læreren forbereder seg ved å lage et spørsmål i forhold til begrepet / ordet. I dette eksemplet brukes begrepet bærekraftig måltid. "Hva er et bærekraftig måltid?" Læreren lager en digital tavle på Padlet for å publisere spørsmålet. Padlet er et digitalt interaktivt verktøy som er gratis å bruke.</p> <p>I løpet av leksjonen blir elevene invitert til den digitale tavlen der de lager digitale innlegg. De lager innlegget til spørsmålet ved å definere, forklare og gi eksempler på begrep/ord. Innlegget kan være enten tekst, bilde, lyd, film eller en lenke (osv.). Elevene jobber i par eller i mindre grupper. Denne aktiviteten fremmer deltakelse blant elevene for å definere begrepet/ordet.</p> <p>Sammen med elevene sorterer og lager læreren innleggene i kategorier. Her er det ikke noe riktig eller galt. Det er viktig at alle elever legger ut "posts" og at de blir værende på tavlen.</p> <p>Elevene jobber med forskjellige oppgaver innen fagområdet "bærekraftige måltider" i flere leksjoner.</p>

	 <p>Eksempel 7.1 Eksempel på hvordan Padlet-veggen kan bygges opp</p>
REFLEKSJONER	<p>Når det er på tide å oppsummere og vurdere læringen innenfor dette temaet, vises samme digitale tavle med elevenes notater/innlegg. I grupper eller par vil elevene nå få muligheten til å diskutere den originale digitale tavlen ved hjelp av for eksempel disse spørsmålene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vil du legge til noe? • Vil du ta bort noe? • Vil du gruppere om? <p>Læreren reviderer den digitale tavlen i henhold til elevens diskusjoner. Ved å revidere den digitale tavlen vil læringsprosessen være synlig.</p>
BRA Å VITE	
BAKGRUNN TIL LÆRNINGS AKTIVITETER	Det er viktig at elevene har tilgang til nettbrett eller datamaskin.
GODE RÅD	<ul style="list-style-type: none"> – Hvis elevgruppen er stor, kan det være behov for å ha to digitale tavler. – Det kan være bra å begrense tiden for å lage post it-notater og også å begrense antall “posts” en gruppe kan laste opp. – Klassen kan deles inn i små grupper der hver gruppe får et begrep / ord å definere og deretter dele det med de andre i klassen.
FORBEREDELSE FOR ØKTEN	
MATERIAL OG VERKTØY SOM TRENGS	<p>DIGITALE VERKTØY:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nettbrett eller datamaskin • Padlet (https://no.padlet.com/dashboard)
Å GJØRE FØR LEKSJONEN BEGYNNER	<ul style="list-style-type: none"> • Velg ord /begrep. Lag en digital tavle i Padlet med spørsmålet.
NYTTIGE REFERANSER	

Bærekraftig forbruk - hva verden spiser

Utviklet av lærerstudent i mat og helse Johan Johansson. Videreutviklet av Sara McGarvie, Ann Parinder og Jenny Rendahl, Universitetet i Göteborg, Sverige

AKTIVITETER I KLASSEROMMET	
TIDSBRUK	120 minutter, kan deles i to økter
TRINN	9. trinn
MÅL MED LEKSJONEN	Målet med leksjonen er at elevene skal: -få et bilde av matkonsumet i ulike deler av verden og se sammenhengen med bærekraft
KORT BESKRIVELSE	<p>Elevene velger/blir tildelt et bilde fra Time artikkelen "What the world eats?"</p> <p>Elevene jobber i små grupper eller par og analyserer bildene sine. Elevene får spørsmål fra læreren for å reflektere over sine funn.</p> <p>Elevene presenterer sine resultater ved hjelp av en digital poster. Den digitale posteren kan lages med powerpoint, word, poplet eller annet passende verktøy.</p> <p>Elevene tilbereder en rett fra et bilde de så i artikkelen.</p>
TIDSBRUK FOR ØKTEN OG LEARNINGSAKTIVITETER	
INTRODUKSJON TIL OPPGAVEN	Læreren introduserer oppgaven og mål med oppgaven for elevene.
LÆRING	<p>Elevene velger eller blir tildelt et bilde for å analyse det. Følgende spørsmål kan brukes som hjelp:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hva er førsteinntrykket ditt av bildet? • Hvilken type mat/matvarer kan du se på bildet? • Hvor mye koster maten til familien? • Hvor mange og hvilke typer emballasje kan du se? • Hvordan tror du familiens mat vil påvirke miljøet? <p>Elevene velger en matrett som de vil tilberede ut fra maten på bildet. Maten de tilbereder kan være enten en rett fra bildet eller en kombinasjon av ulike matvarer de ser på bildet. Elevene tar bilder både under tilberedningsprosessen og av det ferdige resultatet (måltidet).</p> <p>Elevene lager digitale plakater hvor de presenterer resultater fra deres analyse og bilder de har tatt under tilberedningen av retten og måltidet. På plakaten skal de også ha bildet fra artikkelen i Time. Elevene viser og forteller om sin plakat for hele klassen.</p>
REFLEKSJONER	Klassen vil ha en diskusjon og refleksjon sammen med læreren etter at de har sett alle plakatene. De vil diskutere hvordan matforbruket er forskjellig i de forskjellige familiene. For eksempel: Er det ulikheter i type mat som blir spist? Forskjell i utgifter til maten? Forskjell i hvor mye emballasje som brukes? Knytt disse spørsmålene til bærekraftig forbruk, både lokalt og globalt.

BRA Å VITE	
BAKGRUNN TIL LÆRNINGSAKTIVITETER	Elevene trenger tilgang til et nettbrett eller en PC. Læreren gir elevene lenke til Time artikkelen.
GODE RÅD	<ul style="list-style-type: none"> – Vurder hvilke bilder som skal tas med fra artikkelen. Hvilke bilder gjenspeiler mest forskjell i matforbruk i verden? – Denne oppgaven kan utføres på to leksjoner, avhengig av tiden som er tilgjengelig. – Elevene kan også beregne klimaeffekten av måltidet sitt i det digitale verktøyet CO2-kalkulatoren og sammenligne klimaeffekten av det egne måltidet med måltidet de andre elevene har laget.
FORBEREDELSE FOR ØKTEN	
MATERIAL OG VERKTØY SOM TRENGS	DIGITALE VERKTØY: <ul style="list-style-type: none"> • Nettbrett eller PC • CO2-kalkulatoren (https://no.co2ufs.com/#/main)
Å GJØRE FØR LEKSJONEN BEGYNNER	<ul style="list-style-type: none"> • Velg hvilke bilder fra Time artikkelen som kan brukes.
NYTTIGE REFERANSER	<ul style="list-style-type: none"> • Hungry Planet. What the world eats? (2016). <i>Time</i> (på engelsk). https://time.com/8515/what-the-world-eats-hungry-planet/

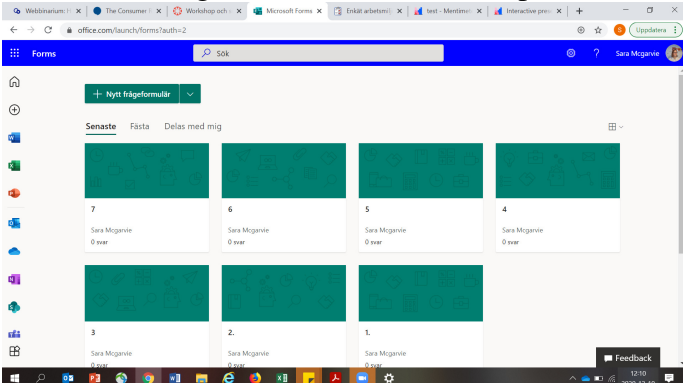
Leksjon 9

Forbrukerrettigheter og økonomisk bevissthet - QR-kodetur

(Dette undervisningsopplegget er ikke tilpasset norsk læreplan, men metoden kan fint brukes knyttet til andre temaer i faget.)







Utviklet av lærere i hem- og konsumentkunnskap Åsa Henry, Sara McGarvie, Universitet i Gøteborg, Sverige



AKTIVITETER I KLASSEROMMET	
TIDSBRUK	Minimum 40-120 minutter
TRINN	6.-9. trinn
MÅL MED LEKSJONEN	<p>Målet med leksjonen er at elevene skal:</p> <ul style="list-style-type: none">– lære og diskutere begreper knyttet til økonomisk bevissthet og forbruk. <p>Læringsmål for elever er å utvikle kunnskap om:</p> <ul style="list-style-type: none">– Hvor du kan få hjelp og råd relatert til økonomiske problemer og forbrukerproblemer– Personlig økonomi som å låne penger, kjøpe på kreditt eller leie, kjøp og abonnerer.– Rettigheter og plikter for forbrukerne.– Spørsmål du bør vurdere når du velger varer og tjenester, for eksempel kjøp av klær, mat og reiser fra et økonomisk, sosialt og miljømessig bærekraftig perspektiv.
KORT BESKRIVELSE	<p>Før denne leksjonen har elevene allerede lært stikkord og begreper knyttet til området. Elevene har også jobbet med økonomisk planlegging / budsjett og dilemmaer knyttet til forbruk.</p> <p>Elevene vil jobbe i grupper og svare på spørsmål ved å gå sammen og finne QR-koder. QR-kodene bør plasseres i nabolaget eller skolen. Elevene leser QR-kodene med en mobil eller et nettbrett, og koden vil føre dem til et digitalt spørreskjema. I sin gruppe vil de diskutere og svare på det stilte spørsmålet. Temaet for spørsmålet i denne leksjonen tar opp forbruk og økonomisk bevissthet.</p>
TIDSBRUK FOR ØKTEN OG LEARNINGSAKTIVITETER	
INTRODUKSJON TIL OPPGAVEN	<p>Først en kort introduksjon til leksjonen. Elevene vil bli forberedt før leksjonen. De trenger å vite at leksjonen vil finne sted utenfor, og at de må bruke og ta med et nettbrett fra skolen eller sin egen telefon.</p> <p>Innledning, mål for oppgave, grupper (ca. 3 elever per gruppe) og tidsramme presenteres.</p> <p>Elevene får et kart eller en beskrivelse av hvor de skal gå.</p> <p>Det bør også understrekes at gruppen må samarbeide.</p> <p>Om nødvendig vil en assistent støtte med diskusjon og lesing.</p>
LÆRING	<p>Etter introduksjonen vil gruppene starte turen med QR-koder samtidig. Tips: la elevene starte på forskjellige steder og med forskjellige koder. Dette eksemplet har 8 koder og spørsmål. Når elevene kommer til en kode, skanner de QR-koden med telefonen eller nettbrettet. Koden vil</p>

	<p>føre dem til et spørsmål i et digitalt spørreskjema. De leser det, diskuterer og finner svar. Noe av spørsmålene har flere valg og for andre kreves det et kort skriftlig svar. I dette eksemplet har Forms (Office 365) blitt brukt for det digitale spørreskjemaet og kan besvares individuelt og anonymt. Elevene besvarer så mange spørsmål som mulig, de trenger ikke å gjøre dem i noen spesiell rekkefølge.</p> <p>Etter turen kan svarene sees i det digitale spørreskjemaet.</p> <p>Eksempler på spørsmål se vedlegg 9.1.</p>
REFLEKSJONER	<p>Etter turen kan følgende spørsmål diskuteres i klasserommet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hva var lett / vanskelig? • Hva ble diskutert? Hva var det som ikke kunne avtales i gruppen? <p>Læreren setter søkelys på hvordan gruppen har prestert i stedet for individuelle svar.</p>
<p>BRA Å VITE</p>	
BAKGRUNN TIL LÆRINGS AKTIVITETER	<p>Denne leksjonen er planlagt for å gjennomføres på en ungdomsskole hvor elever med lærevansker undervises.</p>
GODE RÅD	<ul style="list-style-type: none"> – Bruk en QR-leser som er gratis og uten annonser. – I dette eksemplet brukes Forms (Office 365) til spørreskjemaet og for å lage QR-koder. Andre programmer kan brukes, for eksempel Google-forms. – Sjekk at QR-leseren virker på de telefoner eller nettbrett som skal brukes. – Forsikre deg om at QR-koder settes opp innenfor rekkevidden til skolens nettverk slik at elevene har internettilgang.
<p>FORBEREDELSE FOR ØKTEN</p>	
MATERIAL OG VERKTØY SOM TRENGS	<p>DIGITALE VERKTØY:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nettbrett eller telefon • en app for å skanne QR-kodene • et program for det digitale spørreskjemaet som gir QR-koder
Å GJØRE FØR LEKSJONEN BEGYNNER	<ul style="list-style-type: none"> • Forbered spørsmål i det digitale spørreskjemaet. Avhengig av program, gjøres dette på forskjellige måter. Skriv inn et spørsmål om gangen for å kunne lage en QR-kode til hvert spørsmål.  <p>Eksempel 9.1 Spørsmål i et digitalt spørreskjema</p>

	<ul style="list-style-type: none">• Google-skjemaer kan brukes, men det er da nødvendig å konvertere QR-kodene https://www.google.com/forms/about/• Skriv ut QR-kodene og laminer.• Heng ut QR- koder på skolen eller i nabolaget.• Last evt. ned appen for å scanna QR-koder eller sjekk at disse fungerer på telefonene eller nettbrettene som skal brukes.• Lag et kart eller en instruksjon for hvordan elevene finner QR-kodene.
NYTTIGE REFERANSER	

VEDLEGG 9.1 Eksempler på spørsmål

1		Flervalgsspørsmål: Hva vil skje hvis du ikke betaler en regning? <ol style="list-style-type: none">1. Ingenting2. De vil selge tingene dine, som bilen eller datamaskinen din.3. Du får en bot fra politiet4. Du vil først få en påminnelse, og du må betale et ekstra beløp.
2		Spørsmål: Gi eksempel på en inntekt. _____ _____
3		Spørsmål: Hva er en god måte å spare penger på?
4		Flervalgsspørsmål: Du kjøpte et par hodetelefoner online. Du liker dem ikke, hva kan du gjøre? <ol style="list-style-type: none">1. Du må beholde dem. Du kan ikke sende de tilbake.2. Du kan prøve å sende dem tilbake. Hvis du er heldig, er nettbutikken hyggelig og kan returnere pengene.3. Du har rett til å returnere hodetelefonene innen 30 dager hvis nettbutikken er i Europa.
5		Spørsmål: Å låne penger er fristende, men hva kan være galt (negative konsekvenser) med å låne penger?
6		Flervalgsspørsmål: Hvem er det greit å dele kort- /bank-PIN-koden din med? <ol style="list-style-type: none">1. Bestemoren din2. Din beste venn3. Når banken din ringer deg4. Ingen5. Nettbutikken

7		<p>Flervalgsspørsmål: Når kan det være greit å låne penger?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Til ferie2. For å studere3. Til nye klær4. Til leilighet5. Til en ny mobiltelefon
8		<p>Flervalgsspørsmål: Hvor kan du få hjelp hvis du synes det er vanskelig å håndtere pengene dine? Velg ett eller flere av forslagene.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Butikken2. Foreldrene3. Banken4. Forbrukerrådet5. Den lokale forbrukerrådgiveren

Løs koden til matboksen - kjøkkenhygiene i teori og praksis

Utviklet av idé fra lærerstudenter i mat og helse Reetta Kaarnakorpi, Henna Korkala, Irene Rydberg & Lilli Suhonen, Universitetet i Helsinki, Finland. Videreutviklet av Gun Åbacka og Hanne Andersen Dversnes, Universitetet i Agder, Norge.

AKTIVITETER I KLASSEROMMET	
TIDSBRUK	135 minutter (3 x 45 minutter)
TRINN	6.-9. trinn
MÅL MED LEKSJONEN	Målet med leksjonen er at elevene skal: <ul style="list-style-type: none"> – lære /repetere hygieneregler knyttet til håndtering av kylling og allmenn kjøkkenhygiene. Disse kunnskapene skal vises i praksis etterpå.
KORT BESKRIVELSE	<p>Elevene jobber med oppgavene på de ulike stasjonene i grupper (3-4 elever). På hver stasjon finnes det en sifferkode knyttet til oppgaven som elevene samler på. Denne koden skal brukes til å låse opp en matboks som inneholder en oppskrift og ingredienser til den praktiske matlagingen.</p> <p>Hver oppgave tar 5-10 minutter, og det forventes at læreren er tilgjengelig hvis elevene trenger hjelp.</p> <p>Når elevene har løst alle oppgaver og funnet kodene, kan de prøve å åpne matboksen. Hvis boksen ikke kan åpnes må elevene gå tilbake til stasjonene og finne riktig kode.</p> <p>Matboksen inneholder ingredienser til maten som skal tilberedes. Elevene tilbereder maten og spiser sammen med sin gruppe.</p>
TIDSBRUK FOR ØKTEN OG LEARNINGSAKTIVITETER	
INTRODUKSJON TIL OPPGAVEN	Læreren forteller om mål og opplegg for økten og organiseringen av stasjonsundervisningen.
LÆRING	<p>Elevene går fra stasjon til stasjon og jobber med forskjellige oppgaver. De skifter stasjon etter ca. 10 minutter (beregne 1-2 minutter ved bytting av stasjoner). De fire arbeidsstasjonene er:</p> <p>Stasjon 1. Sant/usant påstander Oppgaven er å svare sant/usant om seks påstander i henhold til hygiene. Dersom påstanden er feil skal elevene i den digitale mappen skrive det som er en riktig påstand. I oppgaven er tre utsagn sanne og tre falske (se vedlegg 10.1). Antall feilaktige utsagn i oppgaven, tre, blir løsningen på oppgaven. Tre blir første nummeret i sifferkoden.</p> <p>Stasjon 2. Kryssord Ved denne stasjonen skal elevene fylle ut et kryssord i henhold til hygiene (se vedlegg 10.2). Informasjon skal søkes etter på internett med en digital enhet. Det vertikale ordet blir fire og er løsningen på oppgaven. Fire blir det andre nummeret i sifferkoden.</p>

Stasjon 3. Film

Elevene skal se en film om håndtering av rå kylling (se vedlegg 10.3). I filmen vises hvordan campylobacter-bakterien sprer seg. Elevene skal finne ut og skrive i sin digitale mappe hva Sebastian og mammaen hans skal gjøre for å unngå spredning av campylobacter-bakterien. I slutten av filmen vises tre råd for å unngå spredning av campylobacter-bakterien. Tre blir det tredje nummeret i sifferkoden.

Stasjon 4. Quiz

Elevene ser på en film og svarer på quizen (se vedlegg 10.4). Elevene skal svare på spørsmålene. Antall riktige b-alternativ gir riktig kode. Det er et riktig b-alternativ blant spørsmålene. En blir det fjerde nummeret i sifferkoden.

Finne boksen og åpne med riktig kode:

Elevene får informasjon om at siffer koden går til boksen med lås. Hver gruppe får noen ord til hint om hvor boksen befinner seg. Ordene er 'mat, oppbevaring, kald, kjøleskap'. Elevene konkluderer med at boksen er i kjøleskapet og hver gruppe kan hente sin boks derfra. Hvis boksen ikke kan åpnes med sifferkoden som elevene har kommet fram til må elevene sjekke med læreren hvilket tall som er feil og gå tilbake til stasjonen for å finne rett sifferkode.



Eksempel 10.1 Eleven åpner matboksen ved hjelp av koden

Mattilberedelse og måltid:

I boksen finner elevene oppskriften og ingrediensene til å tilberede kylling tortilla wraps. Oppskriften kan også legges ved som QR-kode: eller fra lærebok



Eksempel 10.2 OR-kode til TikTok videoen

Elevene ser film/leser oppskriften om tilberedelse av kylling tortilla wrap og skal nå vise at de kan håndtere kylling på rett måte ut fra hva de lært ved stasjonene. Elevene tilbereder wraps, spiser og vasker.

REFLEKSJONER Diskusjon: Hva trengs for å ha god kjøkkenhygiene? Hva kan skje hvis hygieneregler på kjøkkenet ikke følges?

BRA Å VITE

BAKGRUNN TIL LÆRINGS AKTIVITETER Læring sammen fremmer elevenes kreative og kritiske tenkning og problemløsningsferdigheter.

GODE RÅD

FORBEREDELSE FOR ØKTEN

MATERIAL OG VERKTØY SOM TRENGS

- Fire bokser, som passer inn i kjøleskapet. I boksen må det være plass til ingredienser til wraps som gruppen skal tilberede.
- Fire kodelåser med en nummerkode for boksen.
- Ingredienser til kylling tortilla wrap.
- Ev. laminert QR-kode til oppskriften.

DIGITALE VERKTØY:

- Elevene må ha digitale enheter, og læreren må forberede en digital mappe hvor elevene lagrer svarene.

Å GJØRE FØR LEKSJONEN BEGYNNER

- Legge ut oppgavene til de fire stasjonene.
- Forbered kryssord til stasjon 2.
- Still in koden 3431 på fire hengelåser.
- Fyll bokser med ingredienser, lås boksene og legg dem i kjøleskapet.

NYTTIGE REFERANSER

- *Trending Tortilla Wrap Recipe*. Tiktok (på engelsk). <https://www.youtube.com/watch?v=zjL12uO02ls>
- *Matsmitte og hygiene*. https://www.matportalen.no/matsmitte_og_hygiene/tema/kjokkenhygiene/

VEDLEGG 10.1 Ikke nok å være god kokk

Stasjon 1

Les først plakaten «Ikke nok å være god kokk»

[https://www.matportalen.no/matsmitte_og_hygiene/tema/kjokkenhygiene/article1062.ece/BI NARY/Ikke%20nok%20%C3%A5%20v%C3%A6re%20god%20kokk%20\(bokm%C3%A5l\)](https://www.matportalen.no/matsmitte_og_hygiene/tema/kjokkenhygiene/article1062.ece/BI NARY/Ikke%20nok%20%C3%A5%20v%C3%A6re%20god%20kokk%20(bokm%C3%A5l))

Les gjennom påstandene. Stryk over de som er falske og skriv i de rette påstandene i den digitale mappen. Antall falske påstander blir det første nummer i sifferkoden.

1. Vask alltid hendene før og etter at du håndterer rått kjøtt.
2. Du kan bruke samme fjøl og kniv for å skjære rå kylling/rått kjøtt og grønnsaker.
3. Ved steking av kylling holder det at overflaten er stekt godt.
4. Dårlig kjøkkenhygiene kan gjøre at du får vondt i magen/ diaré.
5. Bakterier trives ikke i romtemperatur.
6. Kjøkkenkluten kan være en riktig bakteriebombe hvis den ikke vaskes ofte.

For læreren:

1. sant
2. falsk
3. falsk
4. sant
5. falsk
6. sant

Det første nummeret i sifferkoden - 3.

VEDLEGG 10.2 God kjøkkenhygiene

Stasjon 2

Finn løsningen på kryssordet. Det vertikale ordet gir riktig kode

1. Hvis du har god kjøkkenhygiene kan du unngå denne sykdommen
2. Redskap du må vaske godt når du håndtere kjøtt og grønnsaker
3. Dersom du behandler maten feil kan disse vokse og gjøre deg syk
4. Her må du oppbevare matvarer med kort holdbarhet

Orden finner du i plakaten «Ikke nok å være god kokk»

[https://www.matportalen.no/matsmitte_og_hygiene/tema/kjokkenhygiene/article1062.ece/BI-NARY/Ikke%20nok%20%C3%A5%20v%C3%A6re%20god%20kokk%20\(bokm%C3%A51\)](https://www.matportalen.no/matsmitte_og_hygiene/tema/kjokkenhygiene/article1062.ece/BI-NARY/Ikke%20nok%20%C3%A5%20v%C3%A6re%20god%20kokk%20(bokm%C3%A51))

For læreren:

1. mat**F**orgiftning
2. kn**I**v
3. bakte**R**ier
4. kjø**L**eskap

Det andre nummeret i sifferkoden - 4.

VEDLEGG 10.3 Dagen da familien Mikkelsen fikk veldig vondt i magen

Stasjon 3

Se video om hvordan campylobacter bakterier sprer seg (f.eks. <https://www.youtube.com/watch?v=OE6oVhcXw24>)

I filmen vises hvordan campylobacter-bakterien sprer seg. Hva er det som Sebastian og hans mamma gjør feil og som blir markert i filmen? Skriv i den digitale mappen hva de skal gjøre for å unngå spredning av campylobacter-bakterien.

Hvilke er huskereglene når du håndterer rå kylling? Hvor mange er de i filmen? Rett tall gir riktig kode.

For læreren:

Det tredje nummeret i sifferkoden - 3.

VEDLEGG 10.4 Trygg mathåndtering

Stasjon 4

Oppsummering. Se film om hva du må tenke på når du lager mat for at den skal være trygg å spise, f.eks.:

https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/Ny_matbedrift/startpakke/mathaandtering.35130.

Finn rett svar. På noen spørsmål kan to svaralternativ være riktige. Antall rett b gir rett kode.

1. Temperaturen i kjøleskapet for oppbevaring av ferske matvarer bør være:
 - a) 10 °C
 - b) 7 °C
 - c) 4 °C
 - d) Ikke nødvendig å sjekke, et kjøleskap er et kjøleskap.
2. Når jeg bruker oppmalt rått kjøtt (farse og deiger) som råvare i ulike retter:
 - a) varmebehandler jeg kjøttet i panne eller gryte til det har mistet den røde fargen.
 - b) steker kjøttet i pannen til det ser ordentlig gjennomstekt ut.
 - c) steker kjøttet i pannen til det har fått brun, gylden stekeskorpe (over 70 °C).
 - d) bruker kjøttet direkte i retten som deretter varmes i gryte eller settes i ovnen.
3. Hver gang det blir rester fra middagen, blir den varme maten:
 - a) satt til side for avdampning og deretter satt i kjøleskapet.
 - b) satt i kjøleskapet så fort måltidet er ferdig.
 - c) stående på benken over natten.
 - d) satt til side og varmet opp igjen innen 24 timer.
4. Når jeg skal dele opp og tilberede råvarer til en middagsrett vil jeg gjøre det i denne rekkefølgen:
 - a) kokt skinke, rått kjøtt og deretter salat.
 - b) rått kjøtt, kokt skinke og deretter salat.
 - c) kokt skinke, salat og deretter rått kjøtt.
 - d) Jeg gjør det som regel slik det faller seg, men rengjør kniv og skjærebrett grundig mellom de ulike råvarene.
5. Jeg vasker kjøkkenbenker og andre overflater som kommer i kontakt med mat:
 - a) regelmessig med kjøkkenkluten.
 - b) ukentlig med et godt oppvaskmiddel.
 - c) alltid etter bruk.
 - d) tørker av det verste med en klut og bruker deretter et vaskemiddel med desinfiserende effekt som jeg tørker av med papir eller en ren klut.
6. Når jeg arbeider med mat er det viktig med god håndhygiene. Det oppnår jeg ved å:
 - a) tørke hendene på et håndkle før jeg starter arbeidet.
 - b) skylle hendene under rennende temperert vann så snart de er blitt skitne.
 - c) vaske hendene med flytende håndsåpe under rennende temperert vann før jeg starter og hver gang de er forurenset.

d) bruker engangshansker.

7. Når jeg skal tine dypfryste matvarer:

- a) setter jeg dem på kjøkkenbenken i inntil 8 timer.
- b) setter dem i kjøleskapet til de er gjennomtint.
- c) tiner jeg dem i mikrobølgeovn.

8. Oppvarmet middagsmat kan forårsake matforgiftning:

- a) hvis den stammer fra mat som ikke er kjølt ned raskt
- b) hvis den ikke er varmet opp tilstrekkelig (minimum 75 °C).
- c) når den er laget av dårlige råvarer.
- d) når den inneholder mye fett.

9. Ferske matvarer av kjøtt og fisk lagrer jeg ikke for lenge, men:

- a) bruker dem høyst 1 uker etter at dato for siste forbruksdag er passert.
- b) fryser dem inn når dato for siste forbruksdag nærmer seg.
- c) sørger for å ha god sirkulasjon av mat i kjøleskapet, slik at det alltid er nye og friske matvarer der.

Spørsmål og svar fra Matportalen

https://www.matportalen.no/matsmitte_og_hygiene/tema/kjokkenhygiene/quiz_hvor_rent_er_kjokkenet_ditt

For læreren:

- 1. C
- 2. C
- 3. A
- 4. C
- 5. C og D
- 6. C
- 7. B
- 8. A og C
- 9. C

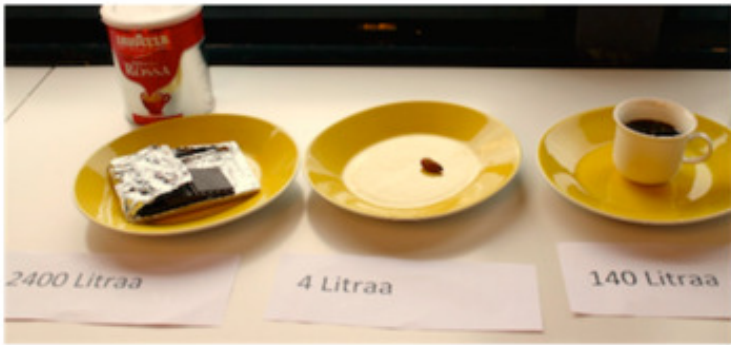

Det fjerde nummeret i sifferkoden - 1.

Leksjon 11

Bærekraftig vannkonsum og håndtering av matavfall i mat og helse

Utviklet av lærerstudenter i mat og helse, Liisa Lavonen, Silja Hakala og Anna Paatero, Universitetet i Helsinki, Finland

AKTIVITETER I KLASSEROMMET													
TIDSBRUK	135 minutter (3 x 45 minutter)												
TRINN	6.-9. trinn												
MÅL MED LEKSJONEN	Målet med leksjonen er at elevene skal: <ul style="list-style-type: none">– å utforske vannforbruk fra forskjellige hverdags perspektiver,– å integrere andre fag som matematikk, biologi, kjemi og samfunnsfag i undervisningen.												
KORT BESKRIVELSE	<p>Leksjonen består av tre arbeidsstasjoner hvor elevene arbeider i grupper (gruppestørrelse i henhold til antall elever). Stasjonene fokuserer på vannforbruk og håndtering av matavfall i hverdagen fra forskjellige perspektiver. Stasjonene har både praktiske og teoretiske oppgaver.</p> <p>Opgavene er utformet slik at elevene skal bruke sin tidligere kunnskap om vann og matavfall, samtidig som de skal koble ny informasjon til den.</p> <p>Nettbrett brukes til å skrive notater og ta bilder ved de ulike stasjonene, til å søke etter informasjon og til å se på videoer i emnet. Elevene jobber 30 minutter på hver stasjon.</p> <p>Smoothien som skal tilberedes ved en stasjon kobles også til temaet vannforbruk og læreren diskuterer vannforbruk ved tilberedelse av mat sammen med elevene.</p>												
TIDSBRUK FOR ØKTEN OG LEARNINGSAKTIVITETER													
INTRODUKSJON TIL OPPGAVEN	<p>“Vannet i verden», er en oppgave i begynnelsen av leksjonen som skal motivere elevene. Målet med oppgaven er at elevene skal få en oppfatning av verdens vannressurser, og hvordan de er fordelt.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Kategori</th><th>Prosent</th></tr></thead><tbody><tr><td>Jää/lumi</td><td>1,75%</td></tr><tr><td>Pohjavesi</td><td>0,73%</td></tr><tr><td>Järvet/joet/suot</td><td>0,03%</td></tr><tr><td>Eläviä olennot</td><td>0,00%</td></tr><tr><td>Meret</td><td>97,5%</td></tr></tbody></table>	Kategori	Prosent	Jää/lumi	1,75%	Pohjavesi	0,73%	Järvet/joet/suot	0,03%	Eläviä olennot	0,00%	Meret	97,5%
Kategori	Prosent												
Jää/lumi	1,75%												
Pohjavesi	0,73%												
Järvet/joet/suot	0,03%												
Eläviä olennot	0,00%												
Meret	97,5%												
	<p>Eksempel 11.1 Verdens vannressurser</p> <p>Gruppearbeid: Elevene jobber parallelt i passende gruppestørrelser. Elevene skal finne ut hvilken mengde vann som tilsvarer de forskjellige</p>												

	vann kategoriene i verden (se bildet ovenfor: is/snø, grunnvann, innsjøer/elver, levende vesener og hav).
LÆRING	<p>Elevene jobber samtidig på 2 av 3 stasjoner, og bytter stasjon etter 30 min. Husk at arbeidsstasjon 2 forutsetter at elevene allerede har besøkt arbeidsstasjonen 1. De tre arbeidsstasjonene er:</p> <p>1. Vann og mat Ved denne stasjonen utforsker elevene mat fra perspektivet vannforbruk ved å lære mer om begrepet vann-fotavtrykk (virtuelt vann) i mat. Elevene søker etter informasjon og diskuterer økologiske og vannbesparende matvalg. De tilbereder forskjellige smoothies og finner ut hvor mye vann som brukes i den (= vaske hender, vaske ingredienser, tilsette væsker til smoothie osv.).</p>  <p>Eksempel 11.2 Vannforbruk for produksjon av sjokolade, mandel og kaffe</p> <p>2. Vann og hjem Målet er å undersøke vannforbruket i hverdagsaktiviteter med fokus på prosessen med oppvask. Elevene lærer om begrepet vannfotavtrykk og diskuterer bærekraftige alternativer for oppvask. Elevene vurderer hvor mye vann de bruker til å vaske redskaper ved tilbedelsen av smoothie.</p>  <p>Eksempel 11.3 Vannforbruk ved oppvask for hånd</p> <p>3. Håndtering av matavfall Ved denne stasjonen fokuserer elevene på hvordan matavfall håndteres på en riktig måte slik at det kan bli en ny ressurs.</p>

	<p>Diskusjon Elevene diskuterer gjennomsnittlig vannmengde som brukes til å produsere ingrediensene (lenke til den første arbeidsstasjonen) i smoothien mens de spiser den. Diskusjon om tankene som oppgavene ved de forskjellige arbeidsstasjonene fremkaller.</p>
REFLEKSJONER	Hver gruppe presenterer en viktig konklusjon de har kommet fram til for de andre gruppene. Dersom de andre gruppene har noe å tilføye kan dette tas opp i en felles diskusjon etterpå.
BRA Å VITE	
BAKGRUNN TIL LÆRNINGSAKTIVITETER	Undervisningsopplegget er elevsentrert, og elevene har en aktiv rolle i leksjonen. Leksjonen er eksperimentell, visuell, aktiv og har som mål å fremme forståelsen av bærekraftig utvikling gjennom å se på vann som en kilde til liv og matavfall som et viktig gjenvinningsprodukt.
GODE RÅD	– Læreren kan bruke/lage klart en passende digital mappe (for eksempel Google Classroom) der elevene kan laste opp svarene sine.
FORBEREDELSE FOR ØKTEN	
MATERIAL OG VERKTØY SOM TRENGS	<ul style="list-style-type: none"> • For motivasjonsoppgaven i starten av leksjonen: notater med vannmengde og vannkilder, boller og en bøtte fylt med vann som gjenspeiler den relative mengden vann i verden, muligens også verdenskart. • Blender og ingredienser til smoothien, notater med vannmengder brukt til produksjon av matvarer (sjokolade, mandel og kaffe). • Stor bolle, måleutstyr (f.eks. liter eller desilitermå). DIGITALE VERKTØY: • Nettbrett eller telefoner og et program til å skrive notater (lagringsmulighet er valgfritt), en enhet per elev eller per gruppe. • Lag et område til å lagre elevenes svar (f.eks. Google Classroom)
Å GJØRE FØR LEKSJONEN BEGYNNER	<ul style="list-style-type: none"> • Forbered vannmengdene til elevene
NYTTIGE REFERANSER	<ul style="list-style-type: none"> • FAO (1992). Sustainable development and the environment: FAO Policies and Actions -Stockholm 1972-RIO 1992. Rome: FAO. • Ikke mat rottene: https://www.nito.no/aktuelt/2020/12/vis-fettvett/

VEDLEGG 11.1 Instruksjoner for stasjoner

STASJON 1. Vann og mat

På denne stasjonen lærer du om vannforbruk for mat.

- 1. Forbered en smoothie. Oppskriften kan velges fra læreboka eller internett. Legg den ferdige smoothien i kjøleskapet. Spises i slutten av leksjonen.*
- 2. På bordet vil du se forskjellige matvarer. Skriv navn på de forskjellige matvarene.*
- 3. Å produsere disse matvarene bruker mye vann. Koble mengden vann til maten. Ta et bilde av resultatet med nettbrettet ditt og legg det til mappen til gruppen din. Diskuter og noter om forskjellige matvalg som bidrar til å spare vann. Hva slags mat trenger mest vann i produksjonen? Hvilke typer mat er vannbesparende?*

STASJON 2. Vann og hjem

På denne stasjonen lærer du om vannforbruk ved ulike aktiviteter hjemmet. Søk etter informasjon om begrepet vann-fotavtrykk. Bruk lærebok eller internett.

(f.eks.

- <https://www.framtiden.no/aktuelle-rapporter/820-var-vannkrevende-mat/file.html>
- <https://forskning.no/nibio-naturressursforvaltning-partner/mer-kunnskap-om-vann-kan-gi-mat-til-flere/376655>

Hva betyr det? Skriv ned de to viktigste punktene om det på nettbrettet.

- 2. Sett en bolle i oppvaskkummen. Ta oppvasken fra tilberedelse av smoothien. Vask opp UNDER RENNENDE VANN. Mål mengden vann som brukes. Skriv inn på nettbrettet den mengde vann (nøyaktig) dere har brukt.*
- 3. Søk etter informasjon, og skriv ned tre viktige tips om hvordan du sparer vann mens du vasker opp.*

STASJON 3. Håndtering av matavfall

På denne stasjonen vil du lære om hva du gjør med matavfall som skal kastes.

- 1. Diskuter i gruppen hva dere gjør hjemme med matavfall? Skriv inn svaret deres i den digitale mappen.*
- 2. Les artikkel om hva som skjer hvis vi skyller fett og matrester i vask eller do*
<https://www.nito.no/aktuelt/2020/12/vis-fettvett/>
og se film om hvordan du kvitter deg med matfett <http://fettvett.no/media.html>

3. Diskuter sammen om hva som er en riktig å gjøre med matrester og fett som må kastes.

Legg til svaret deres i den digitale mappen.


4. Hva kan fett og matrester brukes til hvis det kastes og behandles på en riktig måte? Skriv inn svaret deres i den digitale mappen.

5. Lag en figur om riktig håndtering av matavfall. Ta bilde av figuren og legg det inn i den digitale mappen.

Å spise for framtiden - bærekraftige matvalg

Utviklet av lærerstudenter i mat og helse Annukka Rytty, Rosa-Maria Laitinen, Sanna Mäenpää, Universitetet i Helsinki, Finland. Videreutviklet av Gun Åbacka og Hanne Andersen Dversnes, Universitet i Agder, Norge

AKTIVITETER I KLASSEROMMET	
TIDSBRUK	2 x 135 minutter. Prosjektet består av to økter som begge er 3 x 45 minutter.
TRINN	6. trinn men kan også brukes i 9. trinn
MÅL MED LEKSJONEN	Målet med leksjonen er at elevene skal: <ul style="list-style-type: none"> – å utvikle et <i>Amazing race</i> eventyrspill med elevene (leksjon 1), – å lære hverdagskunnskap om matsvinn og bærekraftig mat (leksjon 1 og 2).
KORT BESKRIVELSE	<p>I løpet av økt 1 jobber elevene i grupper på 3-4 og lager små oppgaver for den endelige kampen, til sammen 4 oppgaver, som spilles i løpet av økt 2.</p> <p>Elevene trekker tema som omhandler bærekraftig matkonsum. Temaene kan være a) bevisste valg av kjøtt, b) bevisste valg av plantebasert mat, c) bevisste valg av fisk og sjømat, d) lokal mat, e) fair trade, f) økologisk mat og g) bevisste valg av korn- og brødprodukter.</p> <p>Elevene er med på å lage oppgavene, slik at de kan finne indre motivasjon for å oppnå læringsmålene i leksjonene 1 og 2. Mal for oppgaven finnes i vedlegg 12.1</p>
LEARNINGSAKTIVITETER LÆRINGSAKTIVITETER TIL LEKSJON 1	
INTRODUKSJON TIL OPPGAVEN	<p>Introduksjon til temaet: se en video sammen om hvordan man kan bruke opp all mat og redusere matsvinn (eks. https://www.youtube.com/watch?v=n1YXUa-Oaw8)</p> <p>Diskuter viktige punkter i videoen og hvordan våre matvalg kan være mer bærekraftige.</p>
LÆRING	<p>Begynne med å lage de små oppgavene. Lærebøker og annet materiell og internett kan brukes til å finne informasjon om innholdet i arbeidsstasjonens oppgave. Evt. kan lærere sette sammen en pålitelig liste med lenker (f.eks. Padlet-vegg eller Google Drive).</p> <p>Elevene oppfordres til å ha frihet til å planlegge oppgaven på arbeidsstasjonen. Oppgavene kan være basert på spill de allerede kjenner (f.eks. Kahoot, Trivial Pursuit, Alias, Tegn og gjett).</p> <p>De oppfordres til å bruke hele rommet i klasserommet og (hvis nødvendig) korridorer/gang. De oppfordres til å bruke QR-koder for å utføre oppgaven eller gi ekstra informasjon (lenker) knyttet til oppgaven.</p>

	<p>Oppgaven kan også være praktisk (f.eks. sortering av matvarer og avfall, lesing av ulike merkeordninger for mat, osv.)</p>  <p>Eksempel 12.1 Elevene forbereder små oppgaver til økt 2.</p> <p>Avslutning av økt 1: Læreren sjekker innholdet i oppgavene og hjelper hvis det trengs.</p> <p>Hvis det er ekstra tid, kan gruppene finne fram til f.eks. en bærekraftig oppskrift av et brød pålegg i henhold til trukket tema.</p>
REFLEKSJONER	<p>Ingen mat tilberedes i løpet av denne leksjonen, med mindre læreren og elevene bestemmer det.</p> <p>Oppsummering av temaet ved å lage en kort Kahoot. Innholdet er valgt av læreren som oppsummerer problemstillingene knyttet til bærekraft og mat.</p> <p>Oppsummerende tanker til neste leksjon og <i>Amazing race</i>.</p>
LEARNINGSAKTIVITETER LÆRINGSAKTIVITETER TIL LEKSJON 2	
INTRODUKSJON TIL OPPGAVEN	<p>Repetisjon av målene for leksjonen. Oppsummering av læringsmåten i dag: hvorfor spill og konkurranse er et godt verktøy for læring.</p> <p>Oppsummering av hovedpoengene for hvorfor bærekraftig matforbruk er viktig (dette gjøres ved å diskutere med elevene).</p> <p>Et støttende powerpoint-bilde kan brukes hvis læreren vil.</p> <p>Introduksjon: elevene presenterer spillet/konkurransen på sin arbeidsstasjon.</p>
LÆRING	<p>Elevene løser oppgavene i grupper (ikke den arbeidsstasjonen de laget selv).</p> <p>Læreren hjelper til hvis det trengs.</p>

	<p>Aktiviteten fortsetter til alle elevene har utført alle arbeidsstasjoner.</p> <p>Mat (f.eks. bærekraftige brød pålegg) tilberedes hvis det er tid til det.</p>
REFLEKSJONER	<p>En felles diskusjon om hva elevene har lært i dag</p> <p>Diskusjonen kan også støttes av et Kahoot-spørreskjema, med fokus på hovedtemaene til de ulike arbeidsstasjonene.</p> <p>Målet er å reflektere rundt egen læring, individuelt og i grupper.</p>
BRA Å VITE	
BAKGRUNN TIL LÆRINGS AKTIVITETER	<p>Undervisningsopplegget inkluderer en elevsentrert tilnærming til læring, og elevene har en aktiv rolle i løpet av øktene.</p> <p>Denne serien av to økter gir gode muligheter for å øke tverrfagligheten mellom forskjellige fag, for eksempel naturfag og samfunnsfag.</p> <p>Oppgavene er utfordrende på en slik måte at elevene trenger å hente fram sin tidligere kunnskap om emnet og knytte den til ny informasjon.</p> <p>Når elevene lager oppgavene selv, øves de i ferdigheter som informasjonssøking og selvbestemmelse.</p>
GODE RÅD	
FORBEREDELSE FOR ØKTEN	
MATERIAL OG VERKTØY SOM TRENGS	<p>1. økt</p> <ul style="list-style-type: none"> Hvis det er nødvendig, kan læreren lage en plattform for pålitelig informasjon (f.eks. Padlet-vegg eller Google Drive) som allerede inneholder en rekke interessante lenker som elevene kan velge mellom. Nettbrett brukes til å skrive notater og ta bilder fra stasjonene, for å søke etter informasjon og for å se på videoer i emnet. Elevene har 20-25 minutter pr arbeidsstasjon til å fullføre oppgavene. Apper for å utarbeide QR-koder og verktøy for å lese dem (klasseroms-nettbrett eller elevenes egne mobiltelefoner). <p>2. økt</p> <ul style="list-style-type: none"> Materialer som trengs på arbeidsstasjoner under praktisk oppgave (for eksempel sortering av matvarer og avfall, lesing av ulike merkeordninger for mat osv.).
Å GJØRE FØR LEKSJONEN BEGYNNER	<p>1. økt</p> <ul style="list-style-type: none"> Forberede en Padlet-side (https://no.padlet.com/) Læreren lager et Kahoot-spørreskjema for å oppsummere hovedpoengene fra den første og den andre leksjonen. <p>2. økt</p> <ul style="list-style-type: none"> Læreren lager en powerpoint-side for å repetere hovedpoengene i begynnelsen av leksjon 2 Tilby digitale enheter og nødvendige verktøy (papirer, pinner, papir i forskjellige farger) til elevene.
NYTTIGE REFERANSER	<ul style="list-style-type: none"> Poore, J. & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impact through producers and consumers. <i>Science</i> 360(6392) 987–992. https://science.sciencemag.org/content/360/6392/987

VEDLEGG 12.1 Planlegging av oppgaven

Navn på elevene: _____

Navn på oppgaven: _____

Mål for oppgaven: _____

Beskrivelse av oppgaven:

Material som trengs:

Antatt tid som trengs for å gjøre oppgaven _____

VEDLEGG 12.2 Innhold i *Amazing race*-oppgaver (eksempler)

STASJON 1: Bevisste valg av fisk og sjømat

Læringsinnhold i spillet/konkurransen:

Ulike merkeordninger for bærekraftig sjømat

- <https://www.msc.org/no/standarder-og-sertifisering/msc-fiskeristandarden>
- <https://www.msc.org/no/om-msc/er-sjoemat-med-MSC-miljoemerket-virkelig-baerekraftig>

Trafikklysrangering av sjømat

- <https://www.wwf.no/sj%c3%b8matguiden>

Hvor kommer fisken fra?

- <https://www.framtiden.no/202010157658/aktuelt/mat/gjor-bevisste-valg-av-fisk-og-sjoemat.html>
- <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/Tema/Hav-og-kyst/Fiskeri/>
- <https://www.nrk.no/nordland/xl/fiskematen-som-reiser-jorda-rundt-1.14279783>

STASJON 2: Bevisste valg av korn og brødprodukter

Læringsinnhold i spillet/konkurransen:

Produksjon av korn i Norge

- <https://brodogkorn.no/fakta/kornproduksjon-i-norge/>

Kornproduksjon og klimaavtrykk

- <https://brodogkorn.no/fakta/brod-er-baerekraftig/>
- https://brodogkorn.no/fakta/korn-er-vinneren/?gclid=CjwKCAjwz_WGBhA1EiwAUAXIcT5tSLbLeUjtFRzgWGIGZQccR_hbcRC9xBbQl7jOHN6omcjtqKai2sRoCYuAQAvD_BwE

Redusere matsvinn av brød

- https://brodogkorn.no/oppskrift_tema/reducere-matsvinn-av-brod/
- <https://brodogkorn.no/fakta/vi-kan-sammen-redde-brodet-fra-sopla/>

STASJON 3: Hva er Fairtrade?

Læringsinnhold i spillet/konkurransen:

Fairtrade-systemet og Fairtrade-merket

- <https://www.fairtrade.no/om-fairtrade/fairtrade-systemet.html>

- <https://www.fairtrade.no/om-fairtrade/fairtrade-merket.html>

Fairtrade og matprodukter

- <https://www.fairtrade.no/finn-produkter/produktkategorier.html>

FN:s bærekraftsmål og Fairtrade

- <https://www.fairtrade.no/om-fairtrade/fairtrade-og-baerekraftsmaalene.html>

STASJON 4: Lokal mat

Læringsinnhold i spillet/konkurransen:

Sesongbasert mat

- <https://www.bamastorkjokken.no/sesongkalender/7/sor>
- <https://www.framtiden.no/gronne-tips/mat/feir-den-gode-hostmaten.html>
- <https://toogoodtogo.no/no/blog/spis-etter-sesongen>

Lokal mat eller global mat og klimaavtrykk

- <https://forskning.no/klima-mat/kortreist-mat-betyr-lite-for-klimaet/1644232>
- <https://www.framtiden.no/tema/barekraftig-mat.html>

Merking av lokalprodusert mat (Nyt Norge og Spesialitet)

- <https://norskmatt.no/no/nyt-norge>
- <https://norskmatt.no/no/spesialitet>