

Skogens røtter og menneskets føtter

Skogens røtter og menneskets føtter er et undervisningsopplegg som består av flere elementer. Skogens røtter handler om skogens naturverdier, med frøspiring, vekst og mangfold som stikkord. Menneskets føtter handler om skogen som ressurs for mennesket, og hvordan vi påvirker skogen. Samtidig henspiller tittelen på Naturfagsenterets *forskerføtter og leserøtter*, som er en undervisningsmodell der forskning, undring og systematisk bruk av grunnleggende ferdigheter står sentralt.

Viktige komponenter i Forskerføttermodellen er:

- Utforskende undervisning
- Systematisk variasjon av læringsaktiviteter
 - Les det! Skriv det! Si det! Gjør det!
- Fokus på begrepslæring

Ved å jobbe systematisk med lesing, skriving og muntlige aktiviteter knyttet til utvalgte tema i naturfag, er målet at elevene både skal lære naturfag og forbedre muntlige ferdigheter, leseferdigheter og skriftlige ferdigheter.

Undervisningsopplegget dekker temaene bærekraftig utvikling og forskerspiren, og involverer fagene norsk, naturfag og samfunnsfag. Det er utarbeidet med økonomisk støtte fra Den naturlige skolesekken.



Skogens røtter og menneskets føtter har 5. – 7. trinn som målgruppe.

Skogens røtter

1 Frøspiring og vekst

Denne delen egner seg godt om våren og forsommeren. Hele opplegget kan gjennomføres i klasserommet. Forslag til ekstra undersøkelser som kan gjennomføres ute, er inkludert.

Kompetansemål naturfag

- formulere naturfaglige spørsmål om noe eleven lurer på, foreslå mulige forklaringer, lage en plan og gjennomføre undersøkelser
- samtale om hvorfor det i naturvitenskapen er viktig å lage og teste hypoteser ved systematiske observasjoner og forsøk, og hvorfor det er viktig å sammenligne resultater
- undersøke og beskrive blomsterplanter og forklare funksjonene til de ulike plantedelene med tekst og illustrasjon
- undersøke og diskutere noen faktorer som kan påvirke frøspiring og vekst hos planter

Grunnleggende ferdigheter i naturfag: muntlige ferdigheter, lese og skrive.

Kompetansemål norsk

- lese et bredt utvalg norske og oversatte tekster i ulike sjangere på bokmål og nynorsk, og reflektere over innhold og form i teksten
- referere, oppsummere og reflektere over hovedmomenter i en tekst
- forstå og tolke opplysninger fra flere uttrykksformer i en sammensatt tekst
- presentere et fagstoff tilpasset formål og mottaker, med eller uten digitale verktøy

Tidsbruk

Seks økter à 60 min (ikke inkl. undersøkelser ute)

Undervisningsopplegget består av

- Elevhefte Frøspiring og vekst
- Lærerveileder Frøspiring og vekst

Temaet frøspiring og vekst er ment for trær generelt. Men for å gjøre det mer konkret, er grana blitt valgt ut og beskrevet konkret. Grana er det vanligste treslaget i store deler av landet, og er også det treslaget som har størst økonomisk betydning. Det er derfor den som behandles videre i delen *Menneskets føtter*.

Men grana dekker ikke hele landet. For de skolene som ønsker å ta for seg andre treslag, kan vi anbefale bøkene *Fru Pinus* og *Frøken Betula*, som omhandler henholdsvis furu og bjørk. I lærerveilederne er det henvist til relevant sidetall i disse bøkene som et alternativ (eller supplement) til teksten i elevheftet.

Kunnskapsveggen

For å holde et fokus på læringsmålene mens elevene jobber med frøspiring og vekst, er det i undervisningsopplegget foreslått at man henger opp for eks. nøkkelspørsmål og nøkkelsestninger på veggen. Dette kaller vi kunnskapsveggen. Hvis man har god plass, kan man gjerne tegne et tre eller «en skog» på gråpapir og feste dette til veggen. Deretter kan det elevene lærer/jobber med, festes til gråpapiret.

Og kanskje kan det rett og slett omtales som «skogen»? Eller kunnskapsskogen? Se eget vedlegg «Kunnskapsveggen» for forslag til hvordan «kunnskapsskogen» kan lages.

1.1 Norske treslag

2 Menneskets føtter

2.1 Mennesket og skogen - fra istid til nåtid

2.2 Tre som ressurs

} Under utarbeidelse