

Naturvidenskabsfestival i uge 39 – til læreren

Introduktion

Naturvidenskabsfestivalen i Aalborg ZOO har til formål at understøtte børn og unges interesse for naturfagene. Det sker gennem ung-til-ung-formidling, hvor elever og studerende fra Nordjyllands ungdoms- og videregående uddannelser vil inspirere med spændende undersøgelser ud fra forskellige naturvidenskabelige emner og vil samtidig kunne fortælle om deres egne uddannelser og drømme inden for naturvidenskaben. Dermed er et af Naturvidenskabsfestivalens mål også at bidrage til børn og unges viden om og motivation for at vælge en naturvidenskabelig uddannelse og karriere.

Derfor kan deltagelse i Naturvidenskabsfestivalen i Aalborg ZOO også være med til at understøtte emnet [“Uddannelse og job”](#), der er obligatorisk i folkeskolen. Herunder findes inspiration til aktiviteter før, under og efter deltagelse i Naturvidenskabsfestivalen, der taler ind i flere af de kompetencemål, som fremgår af [faghæftet](#) for “Uddannelse og job”.

Derudover kan de mange spændende stande og naturvidenskabelige undersøgelser på Naturvidenskabsfestivalen selvfølgelig også danne grundlag for at kunne arbejde med flere af naturfagernes kompetenceområder.

Før Naturvidenskabsfestivalen

Tag udgangspunkt i elevernes Science-kapital

Forskning peger på, at børn og unges interesse for naturfag og naturvidenskab samt motivation for at uddanne sig og arbejde indenfor feltet afhænger af deres ressourcer, erfaringer og baggrunde. Særligt børn og unge fra ressourcetsvage hjem, piger, samt børn og unge af anden etnisk herkomst har en opfattelse af, at naturvidenskab ikke er noget for dem, hvorfor de vælger det fra.

Men skal alle børn interessere sig for naturfag og naturvidenskab? Er det ikke okay, at nogen interesserer sig for noget helt andet? Jo, men uanset deres interesser vokser alle op i et samfund, hvor naturvidenskab og den teknologiske udvikling spiller en central rolle i alle menneskers liv. Som voksne borgere og fremtidige beslutningstagere skal de kunne forholde sig kritisk og engageret til de dilemmaer, udviklingen skaber, og det kræver ressourcer på naturfagsområdet. Derfor skal alle børn og unge have lige muligheder for at opnå de ressourcer.

Når man i folkeskolen skal arbejde med motivation i naturfagsundervisningen og karrierelæring indenfor det naturvidenskabelige felt, kan man derfor med fordel tage udgangspunkt i elevernes Science-kapital (bliv klogere på begrebet via faktaboksen). Det handler om, at man som lærer er nysgerrig på, hvilke naturfagsressourcer eleverne har med i “rygsækken” og bruge det som afsæt for undervisningsaktiviteter.

Faktaboks:

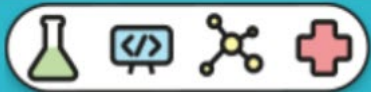
[Forstå science-kapital på 2 minutter](#)

[Læs mere om science-kapital](#)

[Blive klogere SCOPE-projekt](#)

[Læs om praksiserfaringer med science-kapital](#)

I lektionsplanen findes en række spørgsmål, som der kan tages udgangspunkt i, for at blive klogere på elevernes science-kapital. Kategorierne og spørgsmålene er inspireret af SCOPE-projektets spørgeskema,



der er udarbejdet i forbindelse med en national kortlægning af børn og unges science-kapital. Udvalgt eventuelt de kategorier og spørgsmål, som I finder mest interessante ift. elevernes læring. Spørgsmålene er blot til inspiration og kan udfoldes yderligere, fx til en drøftelse af naturfagernes bidrag til den almene dannelse.

Brug Naturvidenskabsfestivalen som afsæt for karrierelæring

Når eleverne går ud af 9. klasse, skal de jvf. faghæftet for "Uddannelse og job", blandt andet kunne træffe karrierevalg på baggrund af egne ønsker og forudsætninger samt vurdere sammenhængen mellem typer af uddannelser og de erhvervs- og jobmuligheder det giver.

Derfor kan eleverne inden besøget på Naturvidenskabsfestivalen med fordel være nysgerrige på forskellige uddannelser og jobs inden for naturfag og naturvidenskab.

Det kan f.eks. være gennem brug af rollemodeller. Her er det vigtigt at påpege at rollemodeller ikke nødvendigvis er glansbilleder, men også gerne nogle der kan afspejle, at der ikke kun er én bestemt vej at gå, og at man ikke skal være af en særlig slags for at kunne "være noget inden for naturfag og naturvidenskab". Den "uperfekte" rollemodel kan derfor godt have et potentiale for at åbne dørene for nogle andre typer af børn og unge.

Rollemodellerne kan eventuelt være fra elevernes egne netværk, men der findes også flere besøgsordninger, som tilbyder forskellige typer af naturvidenskabelige emner og rollemodeller (se faktaboks).

Faktaboks:

[Book en ekspert](#)

[Videnskaben på besøg](#)

[Forstå karrierelæring på 4 minutter](#)

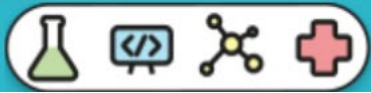
Tanken er, at eleverne skal være nysgerrige på rollemodellerne. Rollemodellerne kan holde oplæg i plenum og være genstand for spørgsmål, eller eleverne kan i grupper undersøge forskellige rollemodeller og jobfunktioner inden for naturfag og naturvidenskab. Opgaven kan også løses individuelt, hvor eleverne går på opdagelse efter rollemodeller i deres egen familie.

Inden for karrierelæring findes der flere tilgange og forslag til spørgsmål, der kan undersøges (find kort film om karrierelæring i faktaboksen). I lektionsplanen er der inspiration til spørgsmål som eleverne kan tage udgangspunkt i, når de skal være nysgerrige på rollemodellerne. I kan bruge dem alle, udvælge nogle, tilføje flere eller omformulere efter behov.

Forløbet kan udvides, fx med virksomhedsbesøg, UU kan inddrages som en ressource og eleverne kan undersøge forskellige uddannelser på [UddannelsesGuiden](#).

Under festivalen

Under festivalen kan eleverne arbejde videre med det, de har arbejdet med før festivalen. På naturvidenskabsfestivalen opfordres til, at den/de deltagende lærere hjælper med, at eleverne kommer godt og konstruktivt rundt i haven og til de forskellige stande. På festivalen foreslås at eleverne dykker mere ned i hvad naturvidenskab er og lærer lidt mere om de studerende, der står på de forskellige stande. Eleverne kan løse opgaven individuelt eller i små grupper. Se skabelon i lektionsplan.



Efter festivalen

Skriv eller fortæl om naturfagsfestivalen hjemme i klassen. Det giver mulighed for at perspektivere naturfag og gøre brug af fagsprog i relation til konteksten og tage afsæt i elevernes forforståelse, interview og fotos.

På naturvidenskabsfestivalen handler det om førstehåndsoplevelser, viden og indtryk, der eks. kan indsamles gennem interview, fotos, logbøger m.m. Alene eller i grupper kan oplevelserne forankres på forskellig vis. Det drejer sig ikke nødvendigvis om at stille spørgsmål til eleverne. Men måske mere om at få eleverne til at reflektere over observationer og indtryk, og understøtte de dele, der kan lede frem mod erkendelser og læring.

Bring de fire naturfagskompetencer i spil

Undersøgelse

Med udgangspunkt i det undersøgte på naturvidenskabsfestivalen kan elevens undren og spørgsmål være med til at formulere spørgsmål, som kan undersøges naturvidenskabeligt.

Modellering

Lad eleverne finde eller selv fremstille modeller visuelt eller i 3D, der kan inddrages i formidlingen af posters og som afsæt til at diskutere.

Perspektivering

Handler om at forbinde det oplevede til tanker om naturfag og anvendelse i sin egen hverdag og nære omverden.

Kommunikation

Læse, fremstille, diskutere og formidle med brug af fagsprog og naturfaglige modeller. Når eleverne skriver, forklarer og kommunikerer naturfag, er der flere muligheder for at differentiere udtryksmåderne og bringe eleverne i retning af tilegnelse af ny viden. Kommunikationen kan fx tage afsæt i posters med billeder, illustrationer, der bygger på det oplevede, forklarende tekster, en avisartikel, en faglig artikel eller lign.

Multimodale tekster i naturfag

Lad eleverne skrive en faglig artikel på baggrund af det oplevede på naturvidenskabsfestivalen. Herved kan deres fagtekstforståelse kvalificeres, mens de selv skriver. Den viden, som eleverne selv har erfaret eller opdaget og anvendt ved fremstilling af posters med illustrationer, billeder og modeller, kan som enkelte modaliteter indgå i en multimodal fagtekst. Se mere på [Læs om fagtekster på UVM](#).

I lektionsplanen lægger vi op til at læreren selv kan vælge om eleverne skal skrive eller fortælle om festivalen.