

SCIENCE SPØRGSMÅL

I BØRNEHØJDE



Denne spørgeguide er udarbejdet i samarbejde mellem Guldborgsund Kommune og Professionshøjskolen Absalon.

Støttet af NOVO Nordisk Fonden.

Indholdet i dette materiale er fra de tre dagtilbud Skovtrolden, Søruphus og Bangsebro/Firkløveren, som har deltaget i projektet "**Naturlig science i dagtilbud**". Aktiviteterne i disse institutioner har dannet udgangspunkt for eksempler og billeder brugt i materialet.

Inspiration til materialet er fundet i Astras CueCards med Produktive spørgsmål.

ABSALON

PROFESSIONSHØJSKOLEN
ABSALON



GULDBORGUND

novo nordisk **fonden**

BRUG SPØRGEGUIDEN TIL

- At få inspiration til at udfordre børnene i forhold til deres nærmeste udviklingszone
- At være undersøgende og inddrage barnets erfaringer og forestillinger
- At stimulere til udfordrende og eksperimenterende spørgsmål
- At kvalificere arbejdet med læreplanstemaet Natur, udeliv og science

MÅLET

er at udfordre og fastholde børnenes undersøgende og nysgerrige tilgang til fænomener eller en genstand, samt at støtte pædagogen til at rette fokus mod processen frem for målet.

HVORDAN

Da børnene skal kunne trække på tidligere erfaringer, når de svarer på spørgsmålene, er det vigtigt, at spørgsmålene fortrinsvis stilles i kronologisk rækkefølge, (kategori 1 til 6).

Lad børnene være nysgerrige og undersøgende, hvor spørgsmålsniveauerne vurderes og tilpasses børnenes optagetheder.

1 IAGTTAGE



Stil undrende spørgsmål til, hvad du ser

- Har du lagt mærke til ... ?
- Kan du se ... ?
- Hvilken farve, form, struktur osv. ... ?



1 IAGTTAGE

Snegle

- Har du lagt mærke til, hvordan den føles? Er den hård/blød/tør/klistret?
- Hvilke(n) farve(r) har den?
- Kan du se, hvad der sker, når du prikker på følehornene?

Edderkop

- Kan du se, hvordan edderkoppen laver sit spind, hvis vi sætter den på en gren?
- Har du lagt mærke til, hvordan edderkoppen gør, når den undersøger et nyt sted?

Isterninger

- Har du lagt mærke til, hvordan isklumpen føles? Tung/let/kold/varm?
- Har du lagt mærke til, hvordan den føles, når du har holdt den i hånden i et stykke tid?

Skygger

- Kan du se, hvad der laver skygger?
- Har du lagt mærke til din egen skygge? Ser den altid ud på samme måde?
- Kan du se, om der er forskelle på skygger?



2 MÅLE OG TÆLLE



Undersøg og find konkrete svar

- Hvor mange ... ?
- Hvor længe ... ?
- Hvor lang, tung, høj osv. ... ?



2 MÅLE OG TÆLLE

Skarnbasser

- Hvor mange skarnbasser kan vi finde forskellige steder (i skoven/på engen/på stranden osv.)?
- Hvor lang tid er skarnbassen om at vende sig om, hvis vi lægger den på ryggen?

Krible-krable dyr

- Hvor mange ben har en edderkop?
- Hvor mange ben har en snegl?
- Hvor mange ben har en bille?
- Hvor mange ben har et tusindben?
- Hvor lang bliver regnormen når den strækker sig ud?

Træer

- Hvor mange af os skal der til, for at vi kan nå rundt om et af de store træer?
- Hvor højt er der op til den laveste gren? Brug tomkestokken.
- Hvor langt er der mellem træerne hér?

Vejr

- Hvor meget lufttryk viser vores barometer?
- Hvilken temperatur viser vores termometer?
- Hvor meget regn er der kommet i vores regnmåler?



3 SAMMENLIGNE



Sorter og skab orden

- Er denne her længere, større, tungere osv. ... ?
- På hvilke måder er ... ens?
- På hvilke måder er ... forskellige?



3 SAMMENLIGNE

Snegle

- På hvilke måder er de snegle, vi har fundet, forskellige?
- På hvilke måder er de snegle, vi har fundet, ens?
- Kan du lægge sneglene i rækkefølge efter størrelse? Efter farve? Eller andet?

Blade

- Kan du sortere bladene efter om de har hår eller ej? Takker eller ej? Blanke eller matte?
- Hvilke blade falder hurtigst til jorden, når du slipper dem?

Svampe

- På hvilke måder vil du kunne sortere disse svampe? (farve, duft, form, størrelse, lameller/rør, mælk...)
- Hvilken svamp er tungest?
- Hvilken svamp er højest?

Sten

- Kan du finde en sten, der er større end din hånd?
- Kan du finde en sten, der kan være inde i din hånd?
- Kan du finde en sten, der er tungere end din sko/din bedste ven/din taske...?



4 EKSPERIMENTERE



**Find et præcist svar
på et simpelt eksperiment**

- Hvad sker der, hvis du ... ?



4 EKSPERIMENTERE

Vand: Flyde/synke

- Hvad sker der, når du kommer en kugle modellervoks i vand?
- Hvad sker der, når du former modellervoksen flad, så den ligner en båd?
- Hvad sker der, hvis du lægger en lille sten i båden? Mange sten i båden?

Ild

- Hvad sker der, hvis du smider et frisk blad på ilden? Et tørt blad?
- Hvad sker der, hvis du vifter luft ind mod ilden? Hvis du dækker bålet til med et låg?
- Hvad sker der, hvis vi lægger et stort stykke brænde ind i ilden? En lille træspån?

Sten, jord og sand

- Hvad sker der, når du slipper en jordkugle fra toppen af en skrænt/rutsjebanen?
- Hvad sker der, når du slipper en sten, som har kanter? Som er flad? Som er tung/let?
- Hvad sker der, hvis du prøver at lave en kugle af sand?

Sten: Konstruktion

- Hvad sker der, hvis du stabler runde sten oven på hinanden i et tårn?
- Hvad sker der, hvis du stabler med flade sten i stedet for?
- Hvad sker der, hvis du lægger de mindste sten underst i tårnet? Øverst?



5 PROBLEMLØSE



Skab en konkret problemløsningssituation

- Kan du finde en måde at ... ?
- Kan du få ... til at ... ?



5 PROBLEMLØSE

Vand: Flyde/synke

- Hvordan kan du få den lille sten til at flyde på vandet?
- Hvordan kan du få bladet til at synke?

Sten, jord og sand

- Hvordan kan du få jord, der smuldrer, til at klistre sammen til kugler?
- Hvilken facon og hvilken størrelse skal jordkuglen have for at kunne rulle hurtigst muligt og længst muligt ned ad

Lys

- Hvordan kan du lave skyggen større?
- Hvordan kan du gøre den længere?
- Hvordan kan du gøre den kortere?

Sten: Konstruktion

- Hvordan kan du stable sten oven på hinanden?
- Hvordan kan du bygge et tårn af sten, uden at det vælter?
- Hvordan kan du få en aflang sten til at stå på højkant uden at vælte?



6 FORKLARE



Find forklaring på observationer og iagttagelser

- Hvad tror du ... ?
- Hvorfor tror du ... ?
- Hvad tror du, grunden er til ... ?
- Hvordan tror du, ... hænger sammen med ... ?



6 FORKLARE

Vand: Flyde/synke

- Hvad tror du, er grunden til, at modeller-voksbåden synker, hvis du putter mange sten i den?

Edderkopper

- Hvad tror du, edderkoppen bruger sit spind til?

Snegle

- Hvad tror du, grunden er til, at skov-sneglene har forskellige farver?

Is

- Hvad tror du er grunden til, at isklumpen smelter hurtigere, når du putter den i munden?

