Til læreren.

Materialerne omhandler en lille forløb til elevcentreret undervisning om forklaring på at vi har årstider. Der arbejdes altså i små grupper på elev tavler. Det må gerne være lodrette whiteboards. Jeg anbefaler at man bruger meget tid på at konsolidere den viden eleverne for ved gruppearbejder, f.eks. ved at man som lærer lader eleverne forklare deres tegninger eller amn stiller spørgsmål til fælles opsamling.

Jeg printer et ark til hver gruppe, så spørgsmålene er lette at diskutere for gruppemedlemmerne.

Forløbet består af tre arbejdsark. Forud for det første arbejdsark, skal eleverne enten have læst om årstider eller evt. set en video som forklarer omkring årstiderne. Jeg har endvidere kort haft en fysisk model ([tellurium med lys](https://www.frederiksen-scientific.dk/produkt/tellurium-med-lys/561030)) som er blevet brugt til at opremse de grundlæggende ting.

1. Arbejdsark 1 hvor eleverne via stilladserede spørgsmål lærer at tegne en illustration til årstider.
2. Arbejdsark 2 hvor eleverne arbejder med en animation, hvor man kan se Jord-Sol systemet fra forskellige synsvinkler, og flytte sig både i rum og tid. Herved behandles begreberne: Ekliptika, jævndøgn, solhverv, Ækvator, breddegrad, solstrålevinkel, polarcirkel og vendekredse.
3. Arbejdsark 3 hvor eleverne får tjekket deres forståelse og fagbegrebsviden.

Alle arbejdsark må frit benyttes i fysikundervisningen uden at citere.