

Liv på Mars

Lærervejledning

Udgivelsesår: 2021

Trin: 7.-9. klasse

Fag: Fysik/kemi

Sider i alt: 4

Indhold

Lektionstabel	3
Fælles Mål	3
Om forløbet.....	3
Har der været liv på Mars?	3
Se, hvordan Mars og Jorden ligner hinanden.....	3
Mars-missionen LIVE.....	3
Spil: Kan du fuldføre Mars-missionen?	4
Lav forsøg med Mars	4

OBS. Inden du printer denne vejledning ud, så vær opmærksom på, at den indeholder hyperlinks, som kun kan tilgås digitalt.

Lektionstabel

Har der været liv på Mars? 1 lektion	Mars og Jorden ligner hinanden 1 lektion	Mars-missionen LIVE 1 lektion	Kan du fuldføre Mars-missionen? 1 lektion	Lav forsøg med Mars 4 lektioner
--	--	---	---	---

Fælles Mål

Find Fælles Mål og læringsmål til fysik/kemi [HER](#).

Om forløbet

I 2020 har NASA sendt en mission afsted til Mars. Ombord var roveren Perseverance, og den landede på Mars' overflade den 18. februar 2021. Roveren er en robotbil, der skal finde spor efter liv. DR2 sendte live fra landingen på Mars med programindslag med forskere og ingeniører og spændende eksperimenter. DR Skole har derfor udgivet forløbet 'Liv på Mars'. I forløbet skal eleverne undersøge vores røde naboplanet og blive klogere på Mars-missionen 2020.

Forløbet kan bruges i fysik/kemi i undervisningen, og opgaverne i forløbet bruger den naturvidenskabelige metode med forsøg, som I kan udføre i fysiklokalet.

'Liv på Mars' består af fem delforløb. I kan arbejde med delforløbene i rækkefølgen, som de står herunder, eller plukke i dem. Her er en kort beskrivelse af hvert delforløb.

Har der været liv på Mars?

Find delforløbet [HER](#).

Her finder du video og tekst, der forklarer, hvorfor det er så interessant at finde ud af, om der har været liv på Mars. Videoartiklen svarer også på, hvorfor Mars-missionen blev sendt afsted i 2020.

Se, hvordan Mars og Jorden ligner hinanden

Find delforløbet [HER](#).

Her finder du video, tekst og illustrationer, der forklarer forskellene og lighederne på Mars og Jorden. Videoen svarer på, om vi kan komme til at bo på Mars.

Mars-missionen LIVE

Find delforløbet [HER](#).

DR2 sendte live fra landingen på Mars den 18. februar 2021. I denne videoklipsamling kan I gense hele liveudsendelsen. Her kan du også finde udklippede højdepunkter fra udsendelsen, så du hurtigt får et overblik over indholdet. Det betyder, at klassen ikke nødvendigvis skal se den to timer lange udsendelse.

Spil: Kan du fuldføre Mars-missionen?

Find delforløbet [HER](#).

Her finder du det interaktive spil 'Kan du fuldføre Mars-missionen?', som kan bruges som en sjov evaluering eller brainbreak. I spillet får eleverne også nogle fakta om, hvorfor det er svært at komme til Mars. Inden eleverne spiller spillet, ser de et videoklip fra DR2's liveudsendelse, der viser, hvor mange ting der kan gå galt, når roveren lander på Mars.

Lav forsøg med Mars

Find delforløbet med elevark til forsøgsopstillingerne [HER](#).

Her finder du en samling af forsøgsopstillinger, som kan laves i fysiklokalet. Udførelse af forsøgene er grundigt beskrevet til eleverne, og herunder kan du læse mere om forsøgene.

Når I anvender forsøgene, arbejder eleverne med den naturvidenskabelige metode. Du kan finde en beskrivelse af den naturvidenskabelige metode [HER](#). Metoden er beskrevet, så eleverne kan bruge den som en opskrift til at skrive en rapport om forsøget.

Forsøgsopstillingerne er beskrevet i opgaveark, som du kan printe ud til eleverne. Opgavearkene indeholder linjer og skemaer, som eleverne kan udfylde og notere i, mens de udfører forsøgene. Ønsker de at udfylde dem digitalt, kan de skrive i opgavearkene ved at vælge redigeringsmuligheden i Adobe. Ellers kan de skrive noterne ved siden af i et andet dokument.

Forsøgsopstillingerne i opgavearkene er udfyldt med:

- Formål
- Teori
- Materialeliste
- Fremgangsmåde

Eleverne skal selv udfylde observationer og målinger, usikkerheder og konklusion. Hvis du ønsker en mere åben opgave og øge sværhedsgraden, kan du for eksempel nøjes med kun at give eleverne forsøgsformålet, hvorefter de selv skal udfylde resten. Du kan også differentiere sværhedsgraden og gøre opgaven mere lukket ved at give eleverne svarene på forhånd, så de får en beskrivelse af forsøgenes usikkerheder og konklusioner. Så skal de kun notere målinger og observationer.

Du finder elevarkene med forsøgsopstillinger [HER](#).

Du finder "facitlister" til hvert forsøg her:

- [Facitliste: Hvor meget af Solens lys når til Mars?](#)
- [Facitliste: Hvor farligt er UV-C?](#)
- [Facitliste: Kan man beskytte sig mod UV-lys?](#)
- [Facitliste: Kan man få ilt ud af vand?](#)
- [Facitliste: Solvind og Jordens magnetfelt](#)

OBS. Hvis I vil gennemføre forsøget 'Hvor meget af Solens lys når til Mars', skal eleverne have kendskab til BBC micro:bit, og I skal have adgang til BBC micro:bits på skolen.