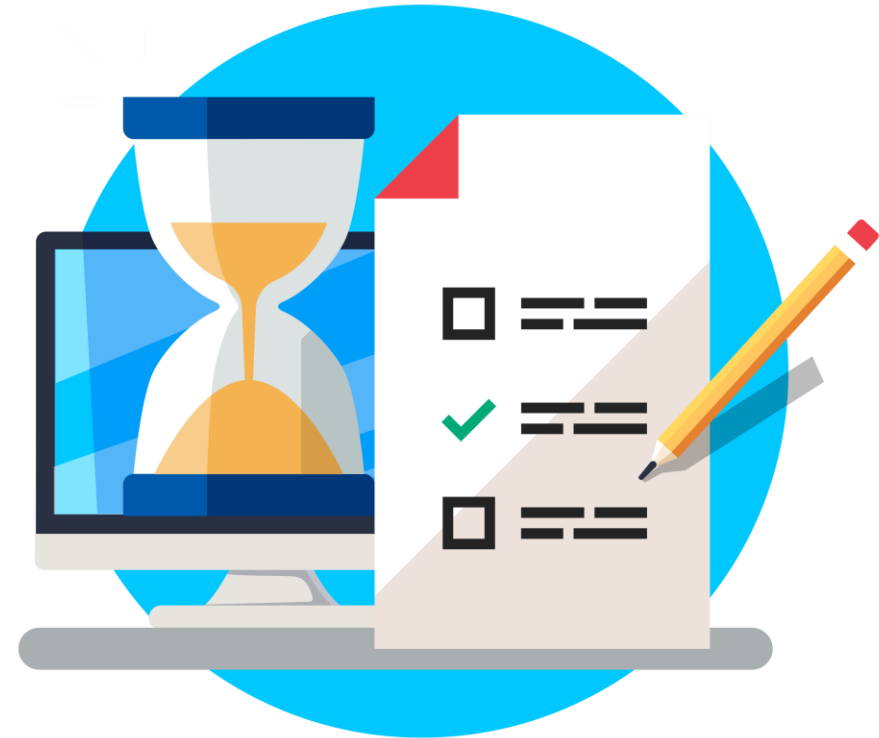


A stylized illustration of a globe with green continents and blue oceans. Various elements are placed on the globe: a city with colorful buildings on the left, a wind turbine, a person in a red shirt with 'LIFE' on it, a person in a green dress, a house with a red roof, a person in a white shirt with 'LIFE' on it, a person in a blue shirt, and a person in a striped shirt. The globe is set against a dark blue background with a pattern of concentric circles.

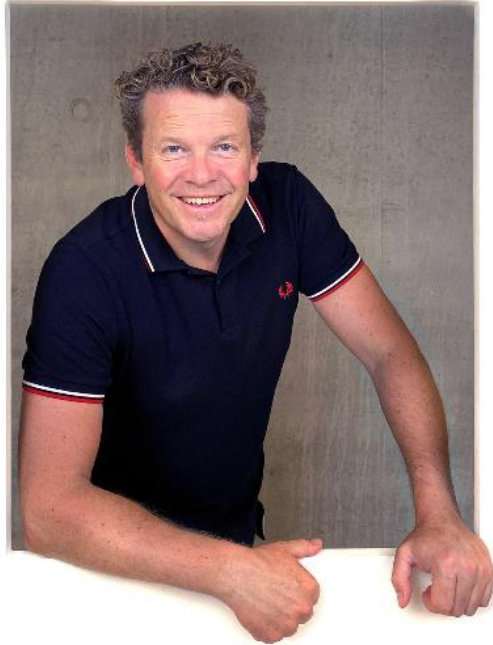
LIFE FONDEN

PROGRAM

- Hvem er vi?
- Undersøgelsesmetoder
- Frihedsgrader
- Få en pære til at lyse
- Byg flere elektriske kredsløb
- Refleksion og diskussion
- Få en pære til at lyse med solceller
- Refleksion og diskussion



HVEM ER VI?



KOMMUNIKATIONSKONSULENT

Lars Mørch

E: irm@life.dk



PROJEKTLEDER & UDVIKLINGSKONSULENT

Mladen Mikosavljevic

E: mmi@life.dk

LIFE FONDEN

**LÆRING. IDÉER. FASCINATION.
EKSPERIMENTER**



HER KAN ELEVER MØDE LIFE



LIFE KIT

Når en lærer booker et LIFE Forløb, modtager klassen et LIFE Kit med materialer og udstyr, som skal bruges til det eksperimentelle arbejde sammen med den digitale platform.



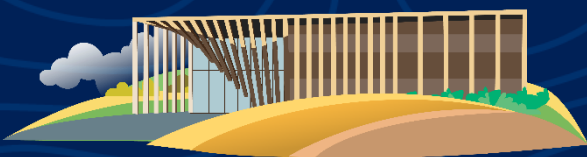
Digital læringsplatform

LIFE Forløbet kan tilgås på vores digitale platform. Her findes bl.a. lærervejledninger, lærerguides og aktiviteter, som indgår i forløbet.



LIFE MOBIL LAB & LIFE LABS (REGIONALE)

Som overbygning på flere LIFE Forløb kan eleverne arbejde med et labforløb sammen med undervisere fra LIFE Fonden – enten i vores laboratorier, der etableres i hver region, eller i LIFE Mobil Lab, der besøger skoler på tværs af landet.



LIFE CAMPUS

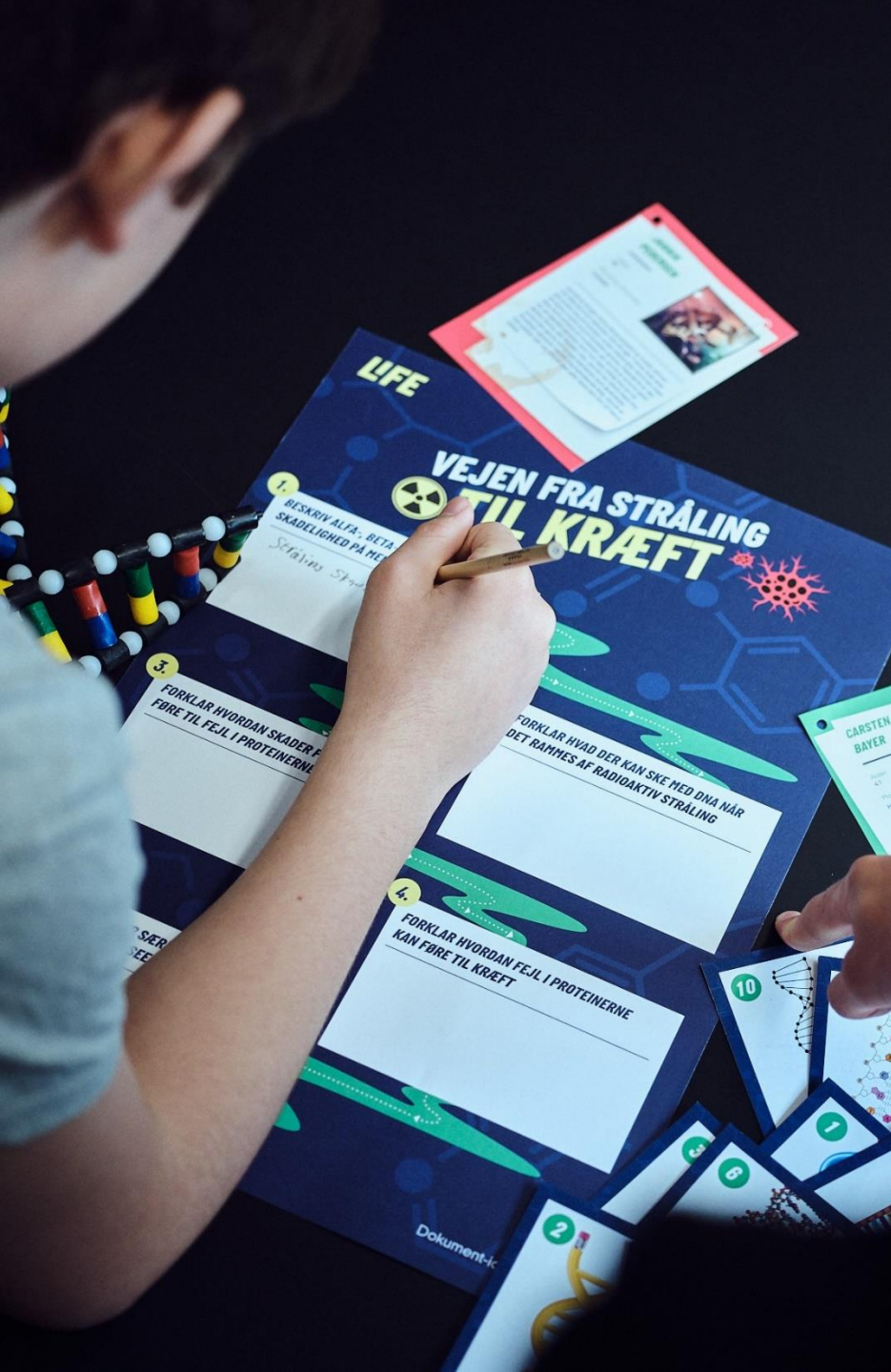
I LIFE Campus i Kgs. Lyngby kan elever blive undervist i labforløb. Her er der tre topavancerede laboratorier, der svarer til dem, forskere i virksomheder arbejder i. Klassen undervises af undervisere fra LIFE Fonden.



HVAD ER ET LIFE FORLØB?

Et LIFE Forløb er et naturfagligt undervisningsforløb, der understøtter udviklingen af elevernes naturfaglige kompetencer

- I LIFE Forløb arbejder eleverne praktisk og undersøgelsesbaseret med virkelighedsnære problemstillinger fra forskere og virksomheder.
- LIFE Forløb er udviklet i samarbejde med virksomheder, forskningsmiljøer og skoler.
- LIFE Forløb lever op til Fælles Mål i grundskolen eller faglige mål på ungdomsuddannelserne.
- LIFE Forløb er gratis og uddeles som bevillinger fra LIFE Fonden.



LIFE FORLØB SOM KAN BOOKES

– GRUNDSKOLE



MIKROSAFARI

1.-2. klasse

Natur/teknologi

Statens Naturhistoriske Museum



ENZYMJAGTEN

6. klasse

Natur/teknologi

Novonesis



KRÆFTENS GÅDE

8.-9. klasse

Biologi, fysik/kemi, geografi

Kræftens Bekæmpelses
Center for Kræftforskning og DMI



SOLSTRØM

3. klasse

Natur/teknologi

Centre for Advanced
Photovoltaics and Energy ved
Syddansk Universitet



PLASTMISSIONEN

7. klasse

Biologi, fysik/kemi, geografi

LEGO Koncernen,
Plastindustrien og forskere
fra DTU



TURBOVÆKST

9.-10. klasse

Biologi, fysik/kemi, geografi

Topsoe



AUTOPILOT

5. klasse

Natur/teknologi og matematik
(teknologiforståelse)

Forskere fra DTU
Management



WEGROW

8. klasse

Biologi, fysik/kemi, geografi

Novonesis og BioAg



TASTERMASTER

10. klasse

Fysik/kemi

KU Food

UNDERSØGELSESMETODER

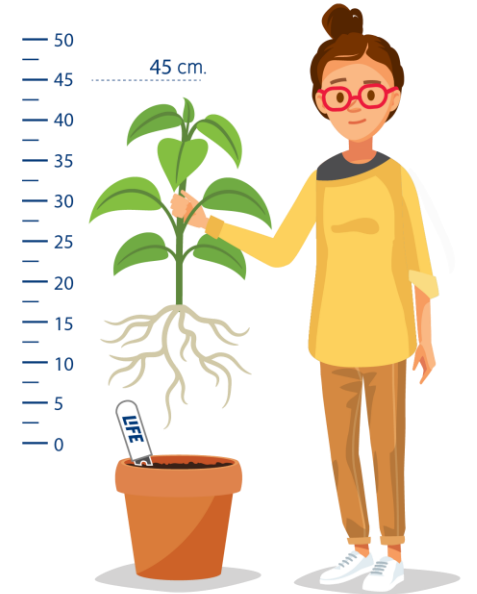
Prøv-dig-frem



- Kaldes også for Trial-and-error
- Fokus i metoden er meget resultatorienteret
- Ideer afprøves og forkastes intuitivt og uden større systematik
- Karakteristisk at eleverne inddrager ubevidste forestillinger og hypoteser

Eksperiment

- Kaldes også fair test
- Fokus på systematik gennem variabelkontrol
- Hypoteser be- eller afkræftes med udgangspunkt i systematiske undersøgelser.



FRIHEDSGRADER

Testoteket (Astra)

- Struktureret
- Guidet
- Åben

astra*

***testo
teket**

FÅ EN PÆRE TIL AT LYSE

Nu skal I undersøge, hvordan man får en pære til at lyse i en lampe.



Byg et elektrisk kredsløb

- 1 Læs i fællesskab teksten nedenfor.

En af de genstande, som I bruger elektricitet til, er en lampe. I har sikkert prøvet at tænde og slukke en lampe mange gange, men hvad er det egentlig, der får pæren i lampen til at lyse? Nu skal I bygge det elektriske kredsløb, der er inde i en lampe, og som får pæren til at lyse.

- 2 Få i makkerpar pæren til at lyse, med følgende materialer:

- 1 batteri
- 1 elpære
- 1 fatning
- 2 ledninger

- 3 Byg i fællesskab et elektrisk kredsløb, der viser:

1. Hvad der skal til for at pæren lyser.
2. Hvad der skal til for at pæren ikke lyser.

BYG FLERE ELEKTRISKE KREDSLØB

Nu skal I til at bygge elektriske kredsløb der kan flere ting.



Byg elektriske kredsløb

Skriv antal materialer, og byg det elektriske kredsløb

Batteri			Antal
Elpære og fatning			
Ledning			
Afbryder			
Motor			

Elektrisk diagram

Tegn det elektriske diagram færdigt, og byg det elektriske kredsløb

Batteri			Antal 1
Elpære og fatning			2
Ledning			3
Afbryder			0
Motor			0

Elektrisk diagram

Byg og tegn dit eget elektriske kredsløb

Batteri			Antal
Elpære og fatning			
Ledning			
Afbryder			
Motor			

Elektrisk diagram

FÅ PÆREN TIL AT LYSE MED SOLCELLER

Nu skal I undersøge hvordan I kan få en pære til at lyse ved hjælp af en solcelle.



Byg et elektrisk kredsløb med solceller

Be- eller afkræft i grupper af tre følgende hypoteser:

1. Solcellen producerer mere elektricitet, jo kraftigere lys der rammer solcellen.
2. Solcellen producerer mere elektricitet, hvis halvdelen af den er dækket af papir.

Lav jeres egne hypoteser og undersøg dem:

- Solcellen producerer mere elektricitet, hvis...

