

Lærerens vejledning: Fra stamcelle til hjerne- og muskelcelle

Ca. 20 minutter.

Hvad er formålet med aktiviteten?

Aktiviteten skal styrke elevernes modelleringskompetencer samt forståelse for teori om stamceller og celledifferentiering. I aktiviteten får eleverne præsenteret to celletyper, hjerneceller og muskelceller, og ud fra teori herom, skal eleverne "tænde og slukke" for gener, så stamcellen bliver til enten en hjernecelle eller en muskelcelle.

Målene med aktiviteten er:

- At styrke elevernes forståelse for stamceller, celletyper og celledifferentiering.

Hvad skal der bruges?

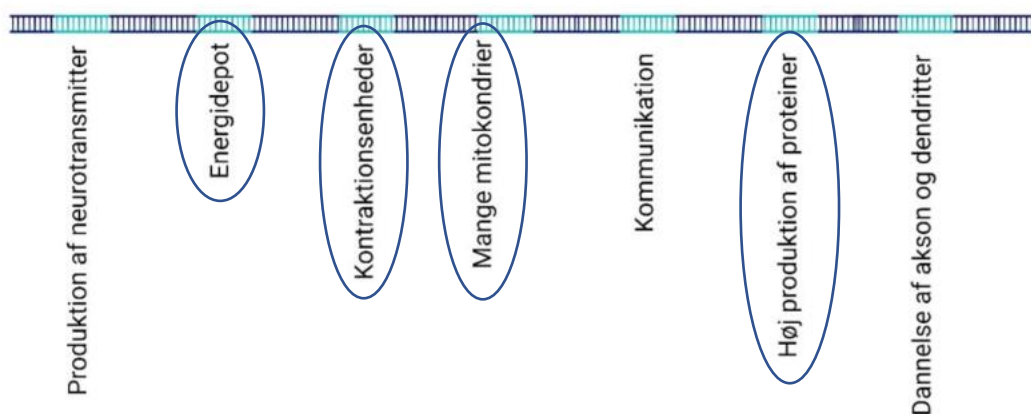
Ca. 25 kopier af øvelsesvejledningen samt papir / kladdehæfter eller elevernes computere.

Hvordan udføres aktiviteten?

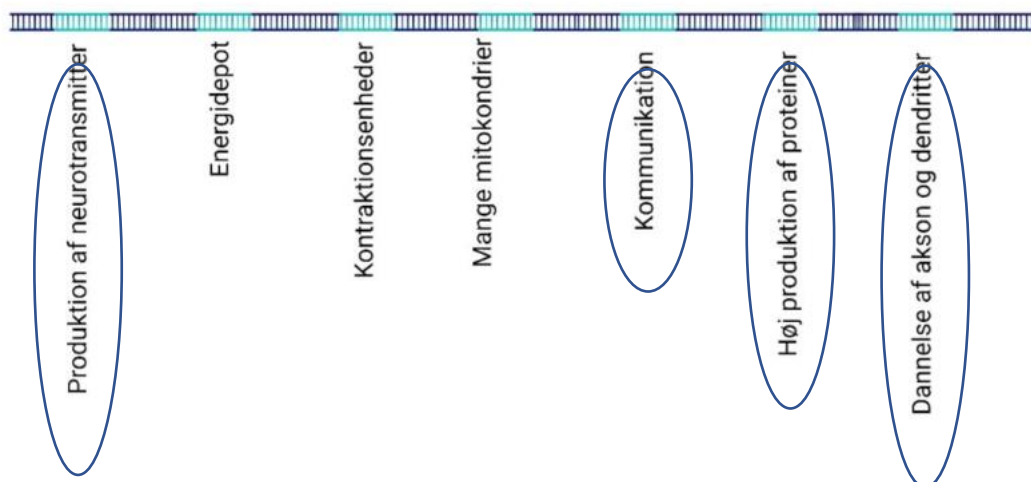
Læreren gør	Eleven gør	Tid (min)
	Eleverne læser aktivitsvejledningen og laver derefter opgaven.	15 min
Læreren gennemgår elevernes løsninger af opgaven ved klassesdiskussion.		5-10 min.

Efter aktiviteten:

Svar muskelcelle:



Svar
hjernecelle:



Bemærk, at facit kun er vejledende. Man kan argumentere for andre løsninger, da man ikke altid kan lave så simpel en opdeling af de to celletyper. Hjerneceller kan også have mange mitokondrier, hvis de producerer mange neurotransmittere, og muskelceller kan også formidle kompleks information, som de modtager fra hjernen.

Lærerens vejledning: Organdyrkning i dyr? Fordele og ulemper

Ca. 20 minutter.

Hvad er formålet med aktiviteten?

Aktiviteten skal styrke elevernes kommunikations- og perspektiveringskompetencer, når de selv skal formulere argumenter for og imod organdyrkning i dyr. Argumenterne skal tage udgangspunkt i caseteksten "*Dyrk dine egne reservedele*" og er således med til at opsummere tekstens pointer. Desuden kan argumenterne både være naturfaglige og etiske. Samlet giver aktiviteten et indblik i, hvordan naturvidenskabelig forskning bliver påvirket af mange interesser.

Målene med aktiviteten er:

- At eleverne skal øge deres evner til at opstille, formidle og diskutere argumenter inden for et naturfagligt emne.
- At eleverne kan læse teoritext og udvælge centrale pointer til argumentering.

Hvad skal der bruges?

10-25 kopier af aktivitetsvejledningen afhængigt af om øvelsen udføres i grupper eller individuelt.
Aktiviteten kan også laves på elevernes computere.

Hvordan udføres aktiviteten?

Læreren gør	Eleven gør	Tid (min)
Læreren inddeler eleverne i grupper af 2-4 elever, hvis dette ønskes.		
	Eleverne opstiller argumenter for og imod. Herefter besvares spørgsmål.	15-20 min.
Læreren gennemgår elevernes argumenter ved klasses Diskussion.		10 min.

Aktiviteten er en refleksionsøvelse, og der gives derfor ikke noget facit.