

Lærerens vejledning: Afstand mellem føleenerver

Ca. 20 minutter.

Hvad er formålet med aktiviteten?

Aktiviteten hører til afsnittet *Følesansen* i projektet *Hjernen og sanserne*. Aktiviteten demonstrerer fordelingen af tryk- og smertenerver i huden gennem en fysisk model.

Målene med aktiviteten lyder:

- At eleverne skal opnå en forståelse for de forskellige slags føleenerver i huden, heriblandt tryk- og smertenerver.
- At eleverne skal erkende, at forskellige slags føleenerver ikke er ligeligt fordelt, og at fordelingen afhænger af kropsdelen.

Hvordan udføres aktiviteten?

En tusch, en lineal og en tynd nål – per gruppe af to elever.

Hvordan udføres aktiviteten?

Eleverne er i grupper af to. På den første elev tegnes en firkant på 4x4 cm på den øvre del af underarmen. Eleven kigger nu væk, mens den anden elev forsigtigt prikker forskellige steder med nålen indenfor firkanten. Eleven laver 30 prik i alt. Ved hvert prik skal den første elev notere, om han/hun føler enten smerte (en jagende fornemmelse af nålen) eller kun trykket af nålen mod huden. Nu udregnes der, hvor stor en procentdel, som hhv. gav smerte (smertenerver), og som kun gav en trykkende fornemmelse (tryknerver) per cm². Proceduren gentages nu på den anden elev.

Nu udvælges et nyt område på kroppen (f.eks. overarm, skinneben, ryg eller nakke), og aktiviteten gentages på hver elev.

Efter aktiviteten:

Tal om elevernes resultater i plenum:

- Hvor stor en procentdel var hhv. tryknerver og smertenerver på den øvre del af underarmen?
- Hvordan var fordelingen på de andre kropsdele – hvor var der hhv. flest og færrest smertenerver?
Svar: Der bør være færrest smertenerver på skinneben og på ryggen, og flest i nakken.

Lærerens vejledning: *Kulde- og varmenerver*

Ca. 20 minutter.

Hvad er formålet med aktiviteten?

Aktiviteten hører til afsnittet *Følesansen* i projektet *Hjernen og sanserne*. Aktiviteten demonstrerer fordelingen af kulde- og varmenerver i huden.

Målene med aktiviteten lyder:

- At eleverne skal opnå en forståelse for de forskellige slags føleenerver i huden, heriblandt kulde- og varmenerver.
- At eleverne skal erkende, at forskellige slags føleenerver ikke er ligeligt fordelt, og at fordelingen afhænger af kropsdelen.

Hvad skal der bruges?

En tusch, en lineal, to søm, en skål med is, en skål med varmt vand (ca. 60°C) og køkkenrulle – per gruppe af to elever.

Hvordan udføres aktiviteten?

Det ene søm lægges på is, og det andet lægges i det varme vand. Hvert søm tørres af med køkkenrulle lige inden brug.

Eleverne er i grupper af to. På den første elev tegnes en firkant på 4x4 cm på den øvre del af underarmen. Eleven kigger nu væk, mens den anden elev forsigtigt prikker med det kolde søm forskellige steder indenfor firkanten. Eleven laver 30 prik i alt. Ved hvert prik skal den første elev notere, om han/hun føler enten kulde eller kun trykket af sømmet mod huden. Nu udregnes der, hvor stor en procentdel, som hhv. følte som kulde (kuldenerver), og som kun gav en trykkende fornemmelse (tryknerver) per cm². Nu gentages dette med det varme søm i samme firkant.

Proceduren med det kolde og varme søm gentages på den anden elev.

Aktiviteten kan gentages på andre områder af kroppen (f.eks. overarm, skinneben, ryg eller nakke).

Efter aktiviteten:

Tal om elevernes resultater i plenum:

- Hvor stor en procentdel var hhv. tryknerver og smertenerver på den øvre del af underarmen?
Svar: Generelt er der flere kuldenerver end varmenerver på kroppen.
- Hvordan var fordelingen på de andre kropsdele – hvor var der hhv. flest og færrest kulde- og varmenerver?
Svar: Der er især mange temperaturnerver i ansigtet.