# Lærervejledning og forløb til undervisningsmateriale om nervesystemet

*Udarbejdet af Inger Klit, Favrskov Gymnasium, for Aktuel Naturvidenskab. Se også artiklen:* [*”Kan forståelsen af et enzym løfte humøret?” i nr. 6-2017.*](https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/nr-6/AN6-2017dff-enzym.pdf)

## Eksempel på et undervisningsforløb om ”Nervesystemet og medicin” med fokus på depression

* Fag: Bioteknologi A
* Varighed ca. 10 lektioner à 95 minutter

Variationer over dette tema er afprøvet 2 gange i faget bioteknologi. Da jeg ikke selv underviser i kemi, har mine kolleger taget sig af den del. De har brugt ca. 5 lektioner oveni og har blandt andet fremstillet acetylsalicylsyre sammen med eleverne.

#### Forslag til lektionsplan i biologi-delen

* Lektion 1: Nervesystemet overordnet og neuronet
* Lektion 2-3: Aktionspotentialet + nerveledningshastighed (se øvelsesvejledning)
* Lektion 4-5: Synapsen + håndens følsomhed (se øvelsesvejledning)
* Lektion 6: Udvikling af medicin: blod-hjerne-barrieren og dyremodeller
* Lektion 7: Smerte
* Lektion 8-9: Depression - diagnose, årsag, udvikling og virkning af antidepressiver
* Lektion 10: Fremstille begrebskort (se opgave + eksempel på løsning deraf) til artiklen fra Aktuel Naturvidenskab

#### Forslag til elev-litteratur og forelæsningsvideo i biologi-delen:

Sammen med artiklen i Aktuel Naturvidenskab dækker nedenstående litteratur den relevante teori om nervesystemet og delvist teorien om fremstilling af medicin.

* Kim Bruun m.fl. (2010): Grundbog i Bioteknologi 2, 1.udgave. (Gyldendal 2011). Side 197-205, 212-220.
* Skadhede, T. og Lytzen, C. ”Yubio - interaktiv e-bog til biologi A”. (Yubio I/S 2017). Side 385-388, 390-392.
* Bioteknologisk forskning, (2013), Københavns Universitet. Side 61-79 (om depression og antidepressive midler).
* <http://www.science.ku.dk/oplev-science/gymnasiet/undervisningsmaterialer/boeger/bog_biotek_forsk/filer/0_bioteknologi_samlet.pdf>
* Rikke Beese Dalby: ”Kan man se en depression i hjernen?”. Forelæsningsvideo. <https://www.youtube.com/watch?v=9CZeddl1hkk>