**SÆRE SANSER - lærervejledning**

Dette undervisningsmateriale knytter sig til foredraget ”Sære Sanser” ved Peter Teglberg Madsen. Forløbet tager endvidere udgangspunkt i en række artikler fra Aktuel Naturvidenskab.

Forløbet er målrettet undervisningen i biologi B/A samt bioteknologi A og er udarbejdet af arbejdsgruppen ved Viborg Gymnasium for Aktuel Naturvidenskab, maj 2021.

Forløbet er bygget op af to dele:

1. En række eksperimenter rettet mod syns- føle- og smagssansen. I forbindelse med eksperimenterne med smagssansen, kan man med fordel læse artiklerne

[**Velsmag – sådan virker det!**](https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/nr-4/an4-2012velsmag.pdf) – AN 4/2012 samt   
[**Hvor stærk er chili?**](https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/nr-1/AN1-2017chili.pdf)– AN 1/2017

Der er desuden et [særskilt arbejdsark (om umami og chili)](https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/opgaver/sanser/Arbejdsark-umami-og-chili.docx) med spørgsmål til disse to artikler.

* 1. [Synssansen øvelsesvejledning](https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/opgaver/sanser/Arbejdsark-Synssansen.docx)
     1. Se dissektion af et hesteøje (<https://www.youtube.com/watch?v=i2_4zCHI5Ao>)
     2. Find den blinde plet
     3. Eksperimenter med farvesynet
     4. Se kunstværker, der aktivt bruger dit farvesyn
     5. Tjek, om du evt. er rød-grøn farveblind
  2. [Øjets økologi øvelsesvejledning](https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/opgaver/sanser/Oejets-oekologi.doc)
     1. Find ud af, hvorfor nogle dyr har øjnene på siden af hovedet mens andre har dem fremadrettet.
     2. Find ud af, hvorfor nogle dyr har små øjne mens andre dyr har store øjne.
  3. [Hudens sansereceptorer øvelsesvejledning](https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/opgaver/sanser/Hudens-sansereceptorer.doc)
     1. Find kulde- og varmefølsomme felter på din hud.
     2. Mål afstanden mellem trykfølsomme punkter forskellige steder på din krop.
  4. [Kartoffelsuppe øvelsesvejledning](https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/opgaver/sanser/Kartoffelsuppe.docx)
     1. Eksperimenter med de 4-7 grundsmage på en kvalitativ måde, men med variabelkontrol.
  5. [Asparges og broccoli øvelsesvejledning](https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/opgaver/sanser/Asparges-og-broccoli-smagstest.docx)
     1. Find ud af, om aromastofferne i hhv. grønne asparges og broccoli er vand- eller fedtopløselige. Sammenlign med din viden om polaritet
  6. [Smagssansen og chili øvelsesvejledning](https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/opgaver/sanser/Smagssansen-og-chili.docx)
     1. Find ud af, om det er det proteinet kasein eller fedtstofferne i mælkeprodukter, der mildner smagen af chili

1. [Et arbejdsark omhandlende særlige sanser hos hvaler og fugle](https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/opgaver/sanser/Hvaler-og-fugle-arbejdsark.docx) knyttet til artiklerne

[**Et radikalt kompas viser fuglene vej**](https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/nr-5/AN5-2018-fuglekompas.pdf)– AN 5/ 2018

[**Marsvin morsekoder**](https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/nr-6/AN6-2018marsvin.pdf)– AN 6/2018

[**Kaskelothvalens store næse**](https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/nr-3/an3-2002-kaskelothvalens-store-naese.pdf) – AN 3/2002

Arbejdsarket er lavet med henblik på, at eleverne inddeles i tre grupper, der hver læser en af ovenstående artikler og arbejder med denne vha. de tilknyttede arbejdsspørgsmål og opgaver. Herefter kan grupperne fremlægge deres viden for de andre grupper.