RNA-teknologi

Arbejdsark til artiklen ”[RNA-teknologi – Det næste kvantespring i udviklingen af lægemidler](https://aktuelnaturvidenskab.dk/find-artikel/nyeste-numre/3-2023/rna-teknologi-det-naeste-kvantespring-i-udviklingen-af-laegemidler)” fra Aktuel Naturvidenskab nr.3 – 2023. Artiklen er på 6 sider.

 *Materialet er udarbejdet af projektgruppen på Viborg Katedralskole i forbindelse med projektet Brobygning på første række finansieret af Novo Nordisk Fonden.*

Målgruppe: Bioteknologi A

# Spørgsmål 1-5 (skriftligt fokus)

1. Beskriv, hvordan RNA-teknologien blev opdaget som en potentiel platform til udvikling af vacciner og lægemidler som en reaktion på COVID-19-pandemien.
2. Forklar de grundlæggende mekanismer, som udnyttes af lægemiddelproducenter inden for mRNA-baseret vaccineudvikling.
3. Forklar hvordan fungerer RNA-interferens som en metode til behandling af sygdomme, giv forslag til dens potentielle anvendelser?
4. Diskuter de udfordringer, forskere står over for i forbindelse med anvendelsen af RNA-medicin i kroppen.
5. Forklar rollen og betydningen af lipid-nano-partikler i beskyttelsen af RNA-medicin og udviklingen af mRNA-vacciner mod COVID-19.

# Spørgsmål 6-10 (mundtligt fokus)

1. Diskuter hvordan cirkulært RNA adskiller sig fra lineært RNA, og hvordan det kan anvendes til behandling af sygdomme.
2. Undersøg forskellige strategier, som forskere anvender for at målrette RNA-medicin til specifikke celler i kroppen.
3. Beskriv konceptet med mRNA-teknologiens potentiale til at udvikle vacciner mod kræft og beskriv tanken bag denne tilgang.
4. Diskuter, hvordan RNA-teknologi allerede har vist sig effektiv i behandlingen af bestemte sygdomme som transthyretin amyloidose.
5. Forestil dig en mundtlig præsentation, hvor du forklarer RNA-teknologiens anvendelse i lægemiddeludvikling til en målgruppe uden viden om emnet. Hvordan ville du formidle komplekse begreber på en forståelig måde?