# Forskning i aldring og sundhed – Arbejdsopgaver med fokus på metodediskussion målrettet Biologi A/Bioteknologi A

* Lærenote: Opgaverne tager her udgangspunkt i temaet aldring og sundhed, men kan bruges i forbindelse med alle emner i fagenes læreplaner.
* Oplagt at benytte opgaverne i optakt til SRP arbejdet.

## Opgave 1 – Diskutér, hvordan man kan definere begreberne aldring og sundhed

|  |  |
| --- | --- |
| **Aldring** |  |
| **Sundhed** |  |

*Aldring og sundhed er resultatet af en kompleks kombination af molekylære, cellulære og organismebaserede mekanismer. Dette betyder også at forskningen på området foregår over en bred gruppe af faglige discipliner.*

## Opgave 2 – Diskutér, hvordan man fagligt kan anskue aldringen på de tre niveauer.

|  |  |
| --- | --- |
| **Molekylært niveau** |  |
| **Cellulært niveau** |  |
| **Organisme niveau** |  |

*Når forskningen foregår på mange forskellige faglige områder, betyder det også at der anvendes en bred vifte af faglige metoder.*

## Opgave 3 – Undersøg, hvad der kendetegner nedenstående udvalgte metoder, og diskutér fordele og ulemper i forbindelse med forskningen i sundhed og aldring.

*\* Metoderne hører alle under den overordnede betegnelse ”Epidemiologiske studier”.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Metode** | **Beskrivelse/kendetegn** | **Fordele/ulemper** |
| **Laboratorieeksperimenter** |  |  |
| **Randomiseret kontrolleret studie (RCT)\*** |  |  |
| **Kohorte-studie\*** |  |  |
| **Case-kontrol-studie\*** |  |  |
| **Tværsnitstudie\*** |  |  |
| **Sygdoms-/aldringsmodeller hos mennesker**  **(ex. Cockayne syndrom, progeria etc.)** |  |  |
| **Sygdoms-/aldringsmodeller i andre organismer**  **(ex. Bananfluer, fisk, mus etc.)** |  |  |
| **Metaanalyse og systematiske reviews** |  |  |

*Alle faglige metoder og tilgange bidrager til den samlede viden på forskningsområdet. Når man undersøger den faglige litteratur på området, kan man diskutere og vurdere de enkelte studier og deres konklusioner ved at benytte nogle af nedenstående begreber.*

## Opgave 4 – Undersøg, hvad begreberne dækker over.

|  |  |
| --- | --- |
| Interventions- og observationsstudie |  |
| Retrospektive og prospektive studie |  |
| Association og kausalitet |  |
| Validitet (intern/ekstern) |  |
| Reliabilitet |  |
| Systematiske fejl |  |
| Bias |  |

* Disse begreber kan evt. inddrages i samarbejde med matematik

|  |  |
| --- | --- |
| Deskriptiv statistik |  |
| Normalfordeling |  |
| Middelværdi |  |
| Varians, spredning og standardafvigelse |  |
| Konfidensinterval |  |
| Stikprøve |  |
| Hypotesetest |  |
| Signifikanstest og P-værdi |  |