

Vores gener - Historien bag videnskaben (2)



Målgruppe: 10. klasse, Ungdomsuddannelser, Voksenuddannelser

Vores gener - Historien bag videnskaben (2)

Beskrivelse

Amerikansk dokumentarserie i 4 afsnit. Kan man undgå sygdomme? Banebrydende eksperimenter afslører, at man ved at redigere i DNA- koden kan kurere arvelige sygdomme som seglcelleanæmi og Huntingtons. Men vil forskerne gå over grænsen og ændre i det, der gør os til dem, vi er?

Pædagogisk note

Serien er en historisk gennemgang af genetets "historie" lige fra den første undren over, hvorfor nogle ærter er rynkede og andre ikke er til at forskerne kan redigere i vores genom. Igennem de 4 udsendelser får vi fortalt, hvordan man fandt genet og hvilken rolle forskningen i gener har haft ikke mindst på det medicinske område. Serien knytter hele tiden teorien op på menneskeskæbner, hvilket gør den mere nærværende og praktisk forståelig. Derforuden fortæller serien om de etiske dilemmaer, der har fulgt og stadig følger i kølvandet på forskningen.

Der er udarbejdet kapitelmærkning til serien, så den er nem at finde rundt i, og samtidig kan bruges i uddrag til specifikke undervisningsforløb.

Serien vil selvfølgelig være relevant i biologi og bioteknologi, men vil også med faglig relevans kunne bruges i andre fag, fx i forløb der fokuserer på etik, videnskab, store opdagelser etc.

Kapiteloversigt og kapitelindhold

Kapitelsæt: Vores gener 2

- | | | |
|------------|--|-----------------|
| 01: | DNA'ets struktur | 00:00:20 |
| | Rosalind Franklins epokegørende fotografier og Erwin Chargaffs opdagelse fører til Avery og Watsons opdagelse af strukturen: En symmetrisk dobbeltspiral. | |
| 02: | Hvordan "oversætte" DNA-koden? | 00:07:16 |
| | RNA og kopiering af informationer.
DNA > RNA > Proteiner | |
| 03: | Susannah og hendes sygdom | 00:10:38 |
| | Susannahs sygdom er fremadskridende - flere og flere anfald. | |
| 04: | DNA's rolle ved sygdom og død | 00:14:56 |
| | Nancy Wexler og hendes familie.
Familien på mødrene side er bærer af det muterede gen, der kan udløse Huntingtons sygdom.
Wexler starter et omfattende forskningsprojekt for at finde årsagen til sygdommen. | |
| 05: | Jagten på det defekte gen | 00:19:46 |
| | Wexlers forskning søger at finde det defekte gen, der udløser Huntingtons, altså at knække gåden om Huntingtons sygdom.
Vejen går over at finde "markører", der er koblet til genet. | |
| 06: | Kan man ændre den genetiske kode? | 00:30:06 |
| | Forskning med målet om at ændre genvarianter, der udløser sygdomme. Kritikken minder om eugenik og folkemord.
Opdagelsen af at man kan splejse gener fra to arter.
Genteknologi er født. | |
| 07: | Gensplejsning - risici? | 00:35:17 |
| | Farer og risici ved at forske i genmanipulation og gensplejsning.
Videnskabens Woodstock - retningslinjer for biologisk sikkerhed ved at forske i rekombinant DNA. | |

- 08: Genentech Inc:** **00:39:43**
Det første kommercielle forsøg på ved hjælp af rekombinant DNA at skabe lægemidler, medicin (her: insulin).
Senere kommer andre lægemidler til, og en milliardindustri er født.
- 09: Susannahs sygdom og udviklingen af lægemidler** **00:43:10**
Susannahs sygdom er fremadskridende og alle muligheder undersøges.
Der er gjort fremskridt i forskningen med at skabe et lægemiddel til at bremse udviklingen af sygdommen hos folk med Huntingtons. Testpersoner afprøver midlet med positive resultater.
Kan et tilsvarende lægemiddel laves til personer som Susannah med Kif1A-gen?