

3g Studieretningsprojekt

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Fag:  | Vejleder: |
| Bioteknologi A |  |
| Matematik A |  |

|  |
| --- |
| Opgaveformulering:EBOLAVerden oplevede i 2014 et større udbrud af sygdommen Ebola i Vestafrikanske lande. Gør rede for sygdomsforløb og smitteveje for Ebola. Inddrag immunforsvaret i en forklaring på, hvorfor dødeligheden er så høj for sygdommen. Forklar hvorfor dette udbrud satte verdenssamfundet i forhøjet beredskab og angiv nogle årsager til, at sygdommen kunne brede sig. Benyt den matematiske model, SIR, til at beskrive forløbet af et udbrud af Ebola i en population. Anvend modellen til at undersøge mulige scenarier for det Vestafrikanske udbrud 2014 og frem. I bilag 2 finder du data for Sierra Leone. Diskuter, hvorvidt der var tale om en epidemi, og giv begrundede forslag til, hvordan en videre udbredelse af sygdommen kunne begrænses, da smitteudbredelsen var på sit højeste. Inddrag bilag 1. Kom herunder ind på udviklingen af den vaccine, som er blevet lavet mod Ebola, og diskuter hvordan et vaccinationsprogram kunne gennemføres.BILAG 1: <https://videnskab.dk/krop-sundhed/nyt-kaempestudie-saadan-blev-ebola-spredt>BILAG 2: Data for ebolaepidemien i Sierra Leone 2014-16. Fundet på hjemmesiden:<https://www.cdc.gov/vhf/ebola/outbreaks/2014-west-africa/cumulative-cases-graphs.html>*Besvarelsens omfang forventes at være maksimalt ca. 20 sider, hvortil kommer bilag i form af eksperimentelle data, grafer og lignende. Besvarelsen skal indeholde et kort resumé på engelsk.* |


**Afleveres senest: onsdag d. 13. december 2017 kl. 14.00.**