



3g Studieretningsprojekt

Elev id:

Elev:

Fag:	Vejleder:
Bioteknologi A	Jørn M. Clausen Email: cl@aalborghus.dk
Matematik A	Email:

Emne: Akut lymfatisk leukæmi hos voksne.

Opgaveformulering:

Forklar hvad kræft er, og hvad der adskiller kræftceller fra normale celler, herunder beskrivelse og funktion af tumorsupressorgener og onkogener.

Beskriv sygdommen Akut lymfatisk leukæmi (ALL), herunder hvordan differentieringen af ALL-celler bestemmes. Kom også ind på hvordan sygdommen diagnosticeres.

Diskuter mulige årsager til ALL, og vurdér de mulige metoder for behandling og helbredelse.

I relation til vækst af kræftceller skal du gøre rede for matematiske vækstmodeller, herunder logistisk vækst

Opstil mindst to typer differentialligninger samt deres løsninger, som model for vækst af celler.

Gør desuden rede for, hvordan man bestemmer løsninger til en 1. ordens differentialligning hhv. uden og med brug af metoden "Separation af variable".

Vurdér de valgte differentialligninger i forhold til vækst af henholdsvis normale celler og kræftceller.

Opgaven skal have et omfang af 15-20 sider med 1½ linjeafstand, punktstørrelse 12 og med et antal tegn med mellemrum svarende til ca. 2400 pr. side. Besvarelsen skal indeholde et kort

resume på ca. 150-200 ord. Resume, indholdsfortegnelse, bilag, litteraturliste, figurer og billeder tæller ikke med i de 15-20 sider.

Afleveres senest: fredag d. 3. april 2020 kl. 12.00

Aalborghus Gymnasium
Sohngaardsholmsvej 60
9000 Aalborg
Kontortid: 8 - 15.

Telefon: 96 31 66 00
Fax: 96 31 66 01
E-mail: post@aalborghus.dk
Web: www.aalborghus.dk