

# BIRKERØD GYMNASIUM, HF, IB & KOSTSKOLE

## Større skriftlig opgave for 2 HF 2020/21

### EMNE: Type 2 diabetes

Biologi B

Karen Helmig

Elev NN, 2019p

#### Opgaveformulering:

**Hvordan ændres glucoseoptagelsen i kroppen hos type 2-diabetikere, og hvordan kan fysisk aktivitet forbedre glucoseoptagelsen?**

Gør rede for, hvordan blodglucosekoncentrationen reguleres hos raske personer. Herunder skal du gøre rede for, hvordan glucose påvirker  $\beta$ -cellerne i bugspytkirtlen til at udskille insulin, og for hvordan insulin virker på receptorniveau i fx muskelceller i hvile.

Forklar, hvordan fysisk aktivitet påvirker optagelsen af glucose i de arbejdende muskler.

Gør kort rede for symptomer og diagnosticering af type 2-diabetes.

Gør kort rede for, hvordan en glucosebelastningstest foregår. Præsenter grafisk nogle af de udleverede data fra glucosebelastningstest af gymnasieelever.

Analyser og vurder resultaterne og forklar en eventuel forskel på reguleringen af glucosekoncentrationen i hvile og under let fysisk aktivitet.

Med udgangspunkt i de eksperimentelle data og en selvvalgt case ønskes en diskussion af forebyggelse af type 2-diabetes.

Opgavens omfang: 10-15 sider a 2.400 enheder (antal anslag inklusiv mellemrum). Titelblad, forside, indholdsfortegnelse, noter, litteraturliste, figurer, tabeller og lignende materialer medregnes ikke i opgavens omfang. Evt. bilag indgår ikke i den samlede bedømmelse. Opgavebesvarelsen skal indeholde et kort resumé på dansk på omkring 150 ord. Resuméet indgår i opgavens omfang.

Jeg bekræfter herved med min underskrift, at opgavebesvarelsen er udarbejdet af mig. Jeg har ikke anvendt tidligere bedømt arbejde uden henvisning hertil, og opgavebesvarelsen er udfærdiget uden anvendelse af uretmæssig hjælp og uden brug af hjælpemidler, der ikke har været tilladt.

**Elevens underskrift:**

---

