

# SENSORVEILEDNING

<b>Emnekode:</b>	IRK23017
<b>Emnenavn:</b>	Biokjemi
<b>Eksamensform:</b>	Skriftlig
<b>Dato:</b>	03.06.19
<b>Faglærer(e):</b>	Norunn Storbakk
<b>Eventuelt:</b>	



## Oppgave 1

- a) Sammenlign glykolyse med og uten oksygen.

Svar: Glykolyse: glukose oxideres til pyruvat +ATP + NADH Aerob: pyruvat oxideres videre til acetylCoA og NAD<sup>+</sup> regenereres i elektrontransportkjedet. anaerob:pyruvat fermenteres til laktat, NAD<sup>+</sup> regenerert.

- b) Hva er hensikten med sitronsyresyklusen?

Hvorfor sier vi at sitronsyresyklusen lekker?

Svar: Oksiderer fett, sukker og fett til CO<sub>2</sub>; skaffer NADH og FADH<sub>2</sub> som via elektrontransportkjedt og oxidativ fosforylering skaffer cella ATP

Metabolittene som dannes underveis går til danning av aminosyrer, fettsyrer og steroler, porfyriner.

- c) Forklar hvordan sitronsyklusen kan fortsette å gå selv om den lekker.

Svar: Syklusen starter med at acetylCoA (2C) og oxaloacetat (4C) danner citrat(6).

Forutsetning: nok oxaloacetat (OA) tilstede. Mengde OA som til slutt gjenvinnes i syklusen er derfor mindre enn ved start av en runde. Påfyllingsreaksjon (anaplerotisk) kan omdanner pyruvat til OA. Forutsetning: Nok pyruvat , dvs, nok glukose i cella.

## Oppgave 2

- a) Tegn et nukleotid.

Forklar hvordan nukleotidene polymeriseres til nukleinsyrer.

Tegn en nukleinsyre. Hvilke to grupper biomolekyler inngår i denne kategorien, og hva skiller de to fra hverandre strukturmessig?

Svar: tegne fosfat-sukker-base. Nummerere C i ribosen. Nytt nukleotid (tri-fosfat) binder 3'C på ribosen. Ut P<sub>Pi</sub>. Krediteres hvis nevner PP, til 2P<sub>i</sub>. Nukleinsyre: tegne minst 3 nukleotider og tydelig 5'-3' orientering. RNA og DNA, OH/ ikke OH på C2, Uracil i stedet for T, ss vs. ds

- b) Illustrer flyten av genetisk informasjon fra gen til protein. Sett navn på biomolekylene og prosessene involvert.

Svar: DNA til RNA (transkripsjon), RNA til protein (translasjon)

- c) Tegn et dipeptid.

