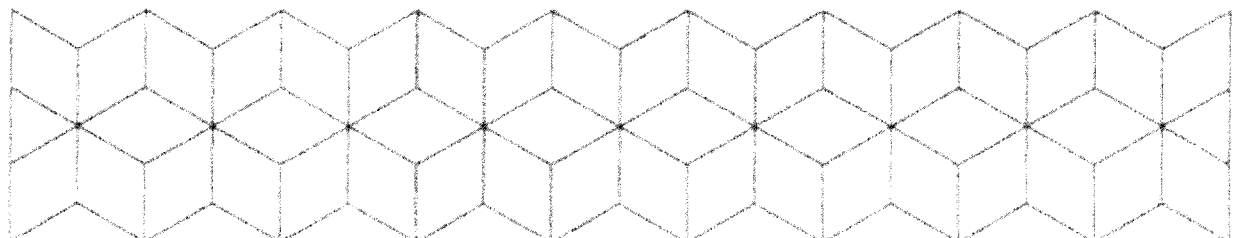


EKSAMEN

Emnekode: HSB1309	Emnenavn: Biokjemi
Dato: 05.08.16 Sensurfrist: 26.08.16	Eksamenstid: 09-13
Antall oppgavesider: 2 Antall vedleggsider: 0	Faglærer: Norunn Storbakk Trine E. Christoffersen Oppgaven er kontrollert: Ja
Hjelpemidler: Ingen	
Om eksamensoppgaven:	
Kandidaten må selv kontrollere at oppgavesettet er fullstendig	



Oppgave 1

- a) Tegn et nukleotid og forklar hvordan de polymeriseres til nukleinsyrer. Hvilke to grupper biomolekyler inngår i denne kategorien, og hva skiller de to fra hverandre strukturemessig?
- b) Illustrer flyten av genetisk informasjon fra gen til protein. Sett navn på biomolekylene og prosessene involvert.
- c) Tegn et dipeptid ved $\text{pH} < \text{pK}_{a1}$ 2,3.

Oppgave 2

- a) Enzymaktiviteten påvirkes av pH og temperatur.
Tegn grafer hvor enzymaktiviteten uttrykkes som funksjon av
 - i: økende pH
 - ii: økende temperatur

Kommenter og begrunn de to grafene.

Hva skjer med enzymaktiviteten dersom temperaturen senkes igjen?
Begrunn svaret.
- b) Tegn en graf og forklar hvordan substratkonsentrasjon påvirker enzymaktivitet. Angi maksimal reaksjonshastighet og Michaelis konstant. Definer Michaelis konstant.
- c) Tegn et Lineweaver Burk plot av reaksjonen i 2b) og angi hvordan du finner maksimal reaksjonshastighet og Michaelis konstant.
Hva er hensikten med et Lineweaver Burk plot her?

Oppgave 3

- a) Sammenlign glykolyse med og uten oksygen.
- b) Beskriv hva som skjer med aminosyreoverskuddet i kroppen.
- c) Gi en kort beskrivelse av hvordan fettsyrer degraderes og hva som skjer med produktet.

Oppgave 4

- a) Gi en kortfattet beskrivelse av hvordan potensiell energi som NADH og FADH₂ kan omgjøres til brukbar energi.
- b) Hva menes med giftig oksygen? Vis hvordan vi kan beskytte oss mot giftig oksygen.
- c) Beskriv med **max 3** linjer følgende begrep:
 - i: kinase
 - ii: dehydrogenase
 - iii: fosfatase
 - iv: substratnivåfosforylering

Lykke til!