

Foreløpig pensum BIO 104 V-13 (Campbell – Reece, Biology, 9th edition)

9. Cellular respiration: harvesting chemical energy

10. Photosynthesis

11. Cell communication (prokaryot/eukaryot)

40. Basic principles of animal form and function

41. Animal nutrition (incl. energy harvesting)

42. Circulation and gas exchange

43. The immune system

44. Osmoregulation and excretion

45. Hormones and the endocrine system

48. Neurones, synapses and signalling

49. Nervous systems

50. Sensory (and motor) mechanisms

36. Resource acquisition and transport in vascular plants

37. Soil and plant nutrition

39. Plant responses to internal and external signals

Microbial physiology/adaptation

Kompendium (pensum) i BIO104 fra Brock Biology of Microorganisms (Madigan, Martinko, Stahl, Clark, 13. utgave, 2012):

Harvesting chemical energy:

Avsnitt 4.12 Catabolic diversity (s. 134 – 136). Enkel oversikt over energikonservering ved fermentering, aerob/anaerob respirasjon, kjemolitotrofi og fototrofi.

Avsnitt 13.6 (s. 381-382) Kjemolitotrofi –prinsipp/ energetikk.

Avsnitt 13.10 (s. 386-387). Nitrifisering som eksempel på kjemolitotrofi

Avsnitt 14.1 (s. 401-402). Prinsippet for fermentering. Redoxbalanse.

Avsnitt 14.2 (s. 402-405). Melkesyregjæring og blandet syregjæring som eksempler på fermenteringsveier.

Avsnitt 14.6 (s. 411-412). Anaerob respirasjon. Prinsipp.

Avsnitt 14.7 (s. 412-413). Nitratreduksjon/denitrifikasjon som eksempel på anaerob respirasjon.

Anoksygenisk fotosyntese

Avsnitt 13.1 til 13.4 (side 369 – 379). Bakterielle fotosyntesepigmenter og anoksygenisk fotosyntese.

Kommunikasjon – signaloverføring

Avsnitt 8.7 (s. 246-248). Tokomponentsystemer. Signaloverføring.

Avsnitt 8.9 (s. 249-251). Quorum sensing. Prokaryot cellekommunikasjon.

Avsnitt 8.5 (s.244-245). Tofasevekst

Mikrobiell fysiologi/adaptasjoner

Avsnitt 3.5 (s. 83-86). Transport og transportsystemer

Avsnitt 5.12, 5.13 og 5.14 (s. 162-168). Temperaturtilpasning.

Avsnitt 5.15 (s. 168-169). Tilpasning til ekstreme pH verdier.

Avsnitt 5.16 (s. 169-171). Osmotiske effekter

Avsnitt 19.2 (s. 586-590). Ekstermt halofile Archaea. Bakteriorhodopsin.

Laboratorieøvelser som hører til kurset, er også pensum. Disse er beskrevet i labheftet. Labheftet i sin helhet er pensum.