

# Menntaskólinn í Reykjavík

Kennsluáætlun: Líffræði náttúrufræði 1, skólaárið 2022-2023

Kennari: Ellen Magnúsdóttir og Arnór Bjarki Svarfdal

Kennslugögn: **Inquiry into Life eftir Silvia S. Mader og Michael Windelspecht, 16. útgáfa 2020.**  
15. útgáfa er líka í lagi, en eldri útgáfur ekki.

## Lesefni:

### 6. Kafli. Efnaskipti: orka og ensím (METABOLISM: ENERGY AND ENZYMES)

- 6.1 Líf og flæði orku (LIFE AND THE FLOW OF ENERGY) bls. 100-101
- 6.2 Orka og efnaskipti (ENERGY AND TRANSFORMATIONS AND METABOLISM) bls. 102-104
- 6.3 Ensím og efnaskiptaferli (ENZYMES AND METABOLIC PATHWAYS) bls. 104-109
- 6.4 Oxunar- afoxunarhvörf og efnaskipti (OXIDATION-REDUCTION REACTIONS AND METABOLISM) bls. 109-111

### 7. Kafli. Frumuöndun (CELLULAR RESPIRATION)

- 7.1 Yfirlit yfir frumuöndun (OVERVIEW OF CELLULAR RESPIRATION) bls.115-117
- 7.2 Utan hvatberans: sykurof (OUTSIDE THE MITOCHONDRIA: GLYCOLYSIS) bls. 117-118
- 7.3 Utan hvatberans: gerjun (OUTSIDE THE MITOCHONDRIA: FERMENTATION) bls. 119-121
- 7.4 Inn í hvatberanum (INSIDE THE MITOCHONDRIA) bls. 121-126

### 8. Kafli. Ljóstíllífun (PHOTOSYNTHESIS)

- 8.1 Yfirlit yfir ljóstíllífun (OVERVIEW OF PHOTOSYNTHESIS) bls. 129-132
- 8.2 Orkubinding plantna (PLANTS AS SOLAR ENERGY CONVERTERS) bls. 132-135
- 8.3 Kolefnisbinding plantna (PLANTS AS CARBON DIOXIDE FIXERS) bls. 135-138
- 8.4 Mismunandi leiðir til ljóstíllífunar (ALTERNATE PATHWAYS FOR PHOTOSYNTHESIS) bls. 138-140
- 8.5 Samanburður á ljóstíllífun og frumuöndun (PHOTOSYNTHESIS VERSUS CELLULAR RESPIRATION) bls. 140-141

### 10. Kafli Æxlun, þroski og viðbrögð plantna (PLANT REPRODUCTION AND RESPONSES)

- 10.1 Kynæxlun hjá blómplöntum (SEXUAL REPRODUCTION IN FLOWERING PLANTS) bls. 171- 176
- 10.2 Vöxtur og þroski (GROWTH AND DEVELOPMENT) bls. 176-179
- 10.3 Kynlaus æxlun og erfðatækni plantna (ASEXUAL REPRODUCTION AND GENETIC ENGINEERING IN PLANTS) bls. 179-181
- 10.4 Vöxtur og viðbrögð (CONTROL OF GROWTH AND RESPONSES) bls. 181-186

### 31. Kafli Dýr: Hryggleysingjar. (ANIMALS: THE INVERTEBRATES)

- 31.1 Þróunarstefnur dýra (EVOLUTIONARY TRENDS AMONG ANIMALS) bls. 614-617
- 31.2 Einföldustu hryggleysingjarnir (THE SIMPLEST INVERTEBRATES) bls. 617-621
- 31.3 Spíraldýr (THE SPIRALIA) bls. 621-629
- 31.4 Hamskiptadýr (THE ECDYSOZOA) bls. 629-636
- 31.5 Hrygglausir síðmynnlar (INVERTEBRATE DEUTEROSTOMES) bls. 636-639

### 32. Kafli. Dýr: Seildýr og Hryggdýr (ANIMALS: CHORDATES AND VERTEBRATES)

- 32.1 Seildýr (CHORDATES) bls. 643-644
- 32.2 Hryggdýr: fiskar og froskdýr (VERTEBRATES: FISH AND AMPHIBIANS) bls. 645-649
- 32.3 Hryggdýr: Skriðdýr, fuglar og spendýr (VERTEBRATES: REPTILES AND MAMMALS) bls. 649-653
- 32.4 Þróun prímata (EVOLUTION OF THE HOMININ) bls. 654-658
- 32.5 Þróun nútímamannsins (EVOLUTION OF MODERN HUMANS) bls.658-660

11. Kafli. Skipulag mannsins (HUMAN ORGANIZATION)

11.1 Gerðir vefja (TYPES OF TISSUES) bls. 189-195

11.2 Líkamshol og líkamshimnur (BODY CAVITIES AND BODY MEMBRANES) bls. 195-196

11.5 Samvægi (HOMEOSTASIS) bls. 202-205

**Námseinkunn** (heildareinkunn) reiknast þannig:  
verkefni 20%

skyndipróf (a.m.k. 4 á skólaárinu) 40%

verklegar æfingar 30%

mat kennara 10%.

**Jólapróf:** Skriflegt próf í 90 mínútur.

**Vorpróf:** Skriflegt próf í 90 mínútur.

ATH! Skv. skólasóknarreglum þarf að mæta í og ljúka úrvinnslu úr að lágmarki 75% verklegra tíma til þess að standast þann hluta námsmatsins. Fari mætingarhlutfall og/eða hlutfall fullnægjandi úrlausna undir 75% fæst einkunnin 0 fyrir verklega hluta námsins. Þessi regla gildir óháð veikindum og leyfum. Leyfi ná alla jafna ekki til verklegra æfinga.

Verið er að endurskoða námsefni í líffræði og er þessi kennsluáætlun því birt með fyrirvara um breytingar.