

Master's Programme in Integrative Plant Sciences

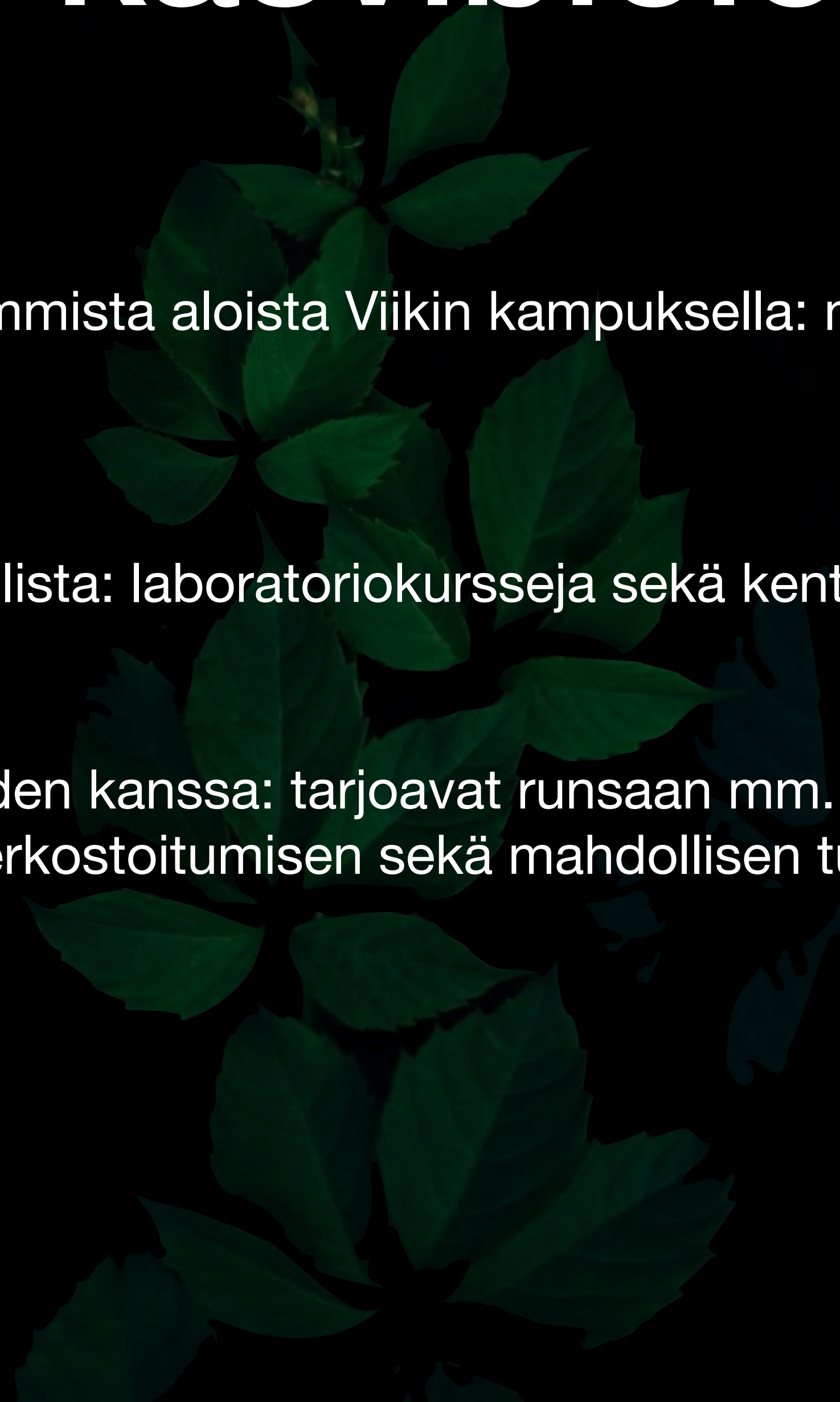
Kasvitieteen maisteriohjelman

Saku Mattila

2.4.2019

Miksi kasvibiologia?

- Kasvibiologia on yksi laaja-alaisimmista aloista Viikin kampuksella: molekyyleistä proteiineihin ja yksilöistä ekosysteemeihin
- Opetus ja kurssitarjonta monipuolista: laboratorioskursseja sekä kenttäkursseja luentojen ohessa
- Runsaasti yhteistyötä eri toimijoiden kanssa: tarjoavat runsaan mm. gradupaikka ja -aihetarjonnan, mahdollistavat korkeatasoisen verkostoitumisen sekä mahdollisen tulevaisuuden työllistymisen

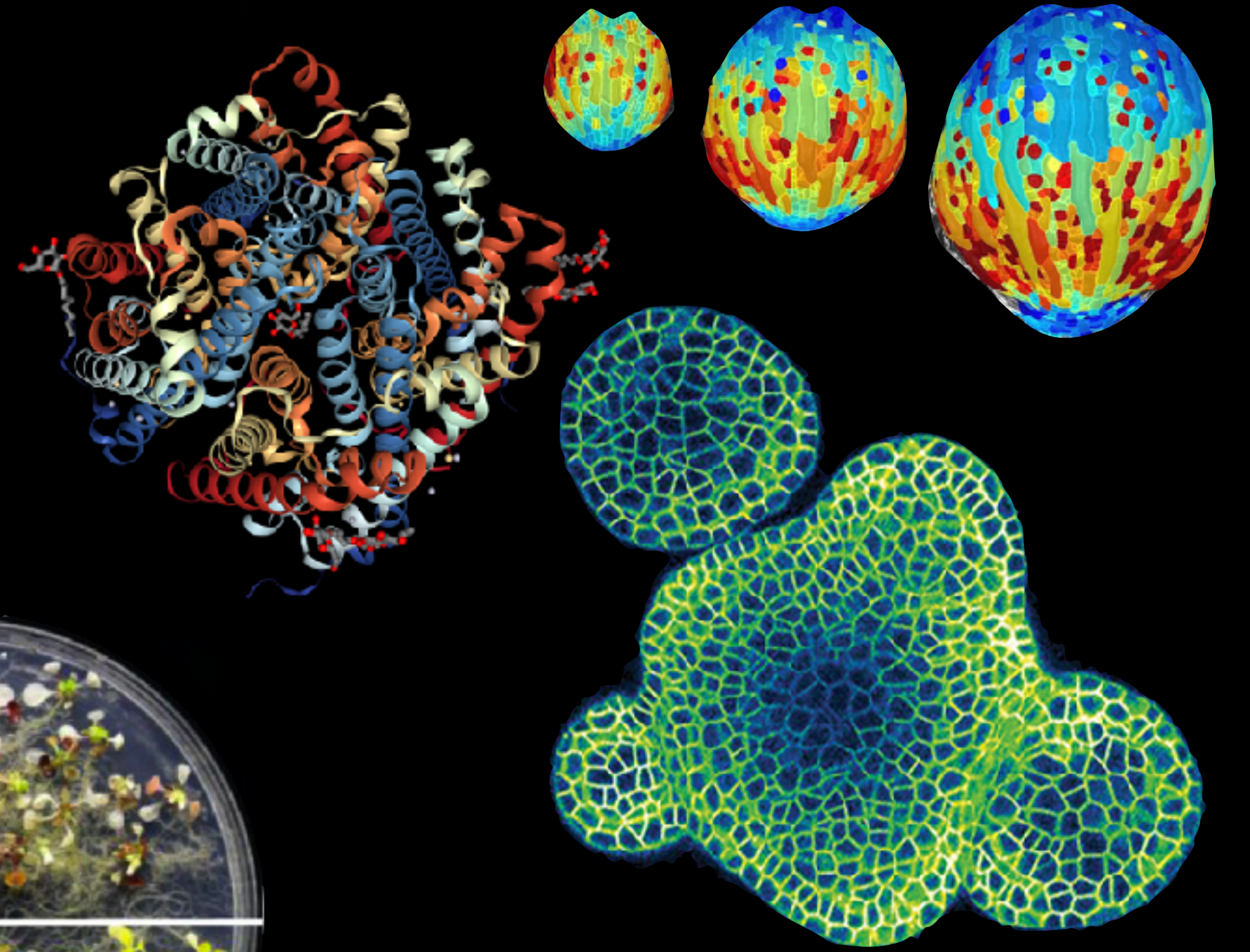
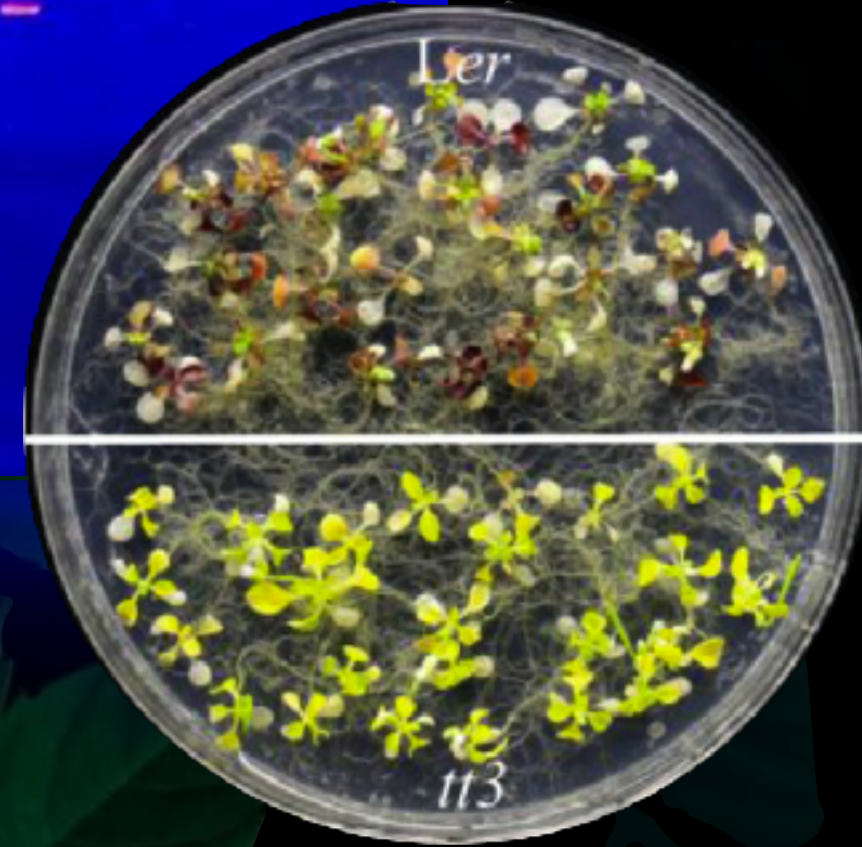
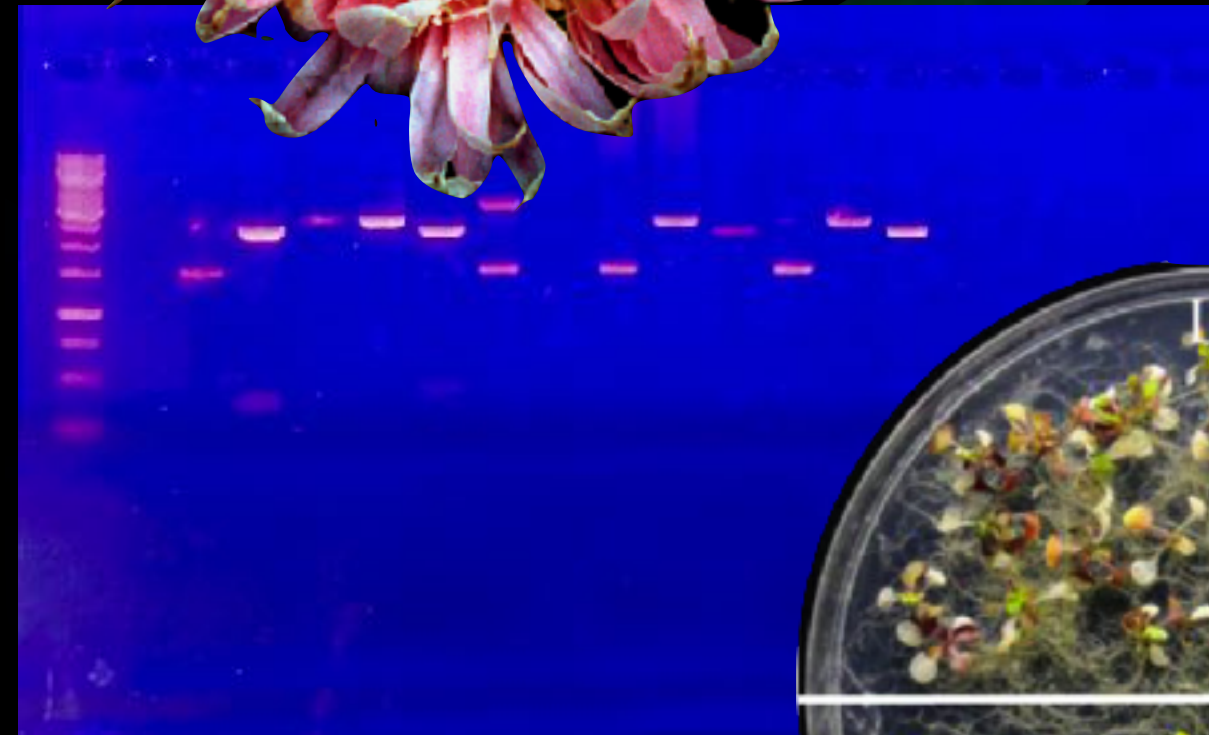




Taita



Mt. Kasigau



Lesions on rose leaves



Smut fungus on *Carex nigra*



Työllistyminen



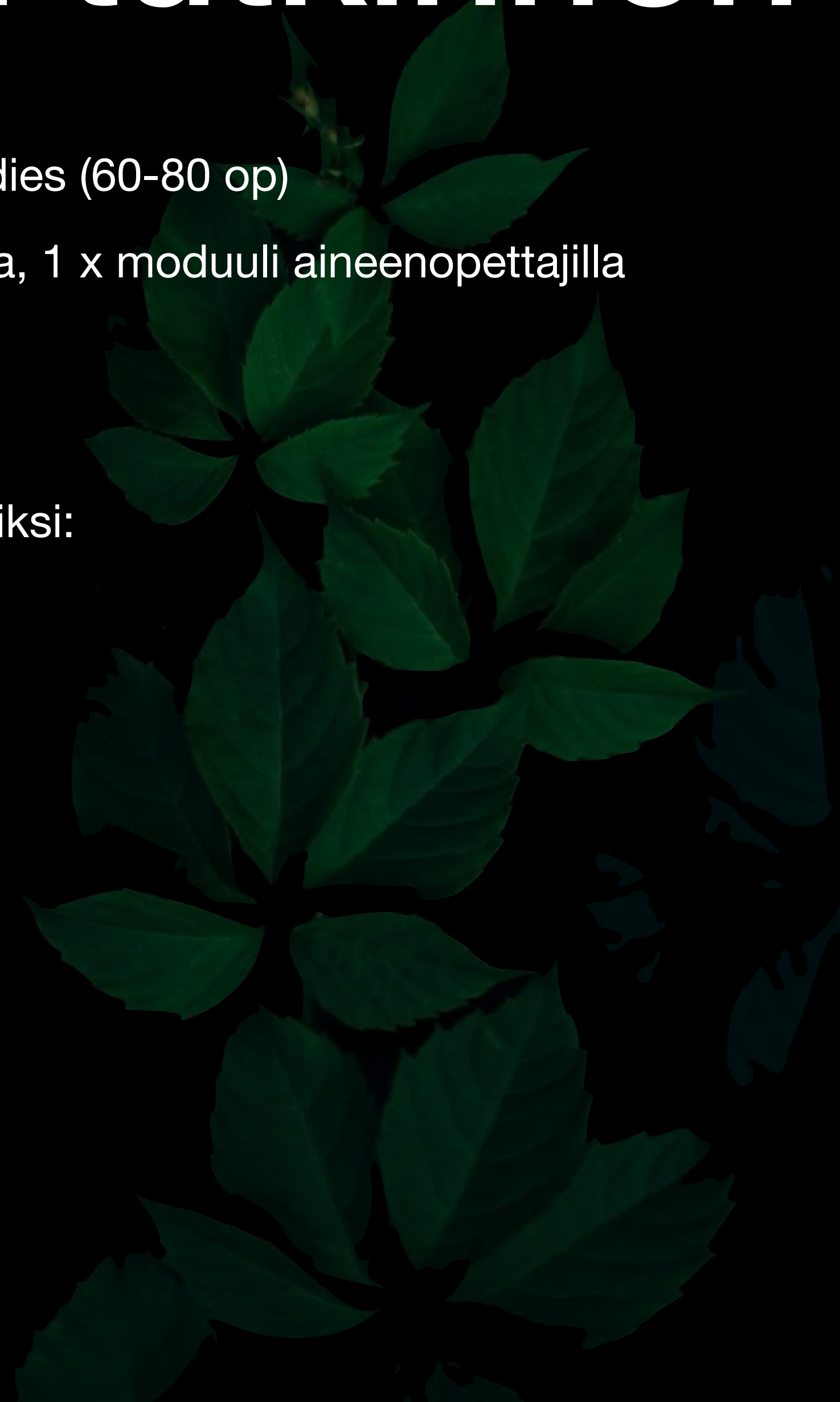
- Tutkimukseen, asiantuntijatehtäviin: yliopistot, LUKE, SYKE, Ruralia-instituutti, yritykset, teollisuus
- Hallinto- ja asiantuntijatehtävät: ministeriöt, valvontavirastot (Ruokavirasto), EU, FAO, kunnat
- Alan yritykset (esim. lääkeyhtiöt, tuotekehityksen tehtävät, liike-elämä, johtajuus)
- Opetus, koulutus, neuvontatehtävät: yliopistot, ammattikorkeakoulut, ProAgria, Puutarhaliitto, kehitysyhteistyöprojektit
- Yrittäjäyys
- Viestintätehtävät: yliopistot, media, kustantamot, yritykset, ministeriöt, järjestöt

Keneen ottaa yhteyttä?

- **Sensory and Physiological Plant Ecology**
 - Pedro Aphalo
- **Forest Pathology and Biotechnology**
 - Fred Asiegbu
- **Plant Stress Physiology**
 - Mikael Brosché
 - Jaakko Kangasjärvi
- **Plant Physiology and Molecular Biology**
 - Kurt Fagerstedt
- **Plant Biotechnology and Breeding**
 - Paula Elomaa
 - Teemu Teeri
- **Evolutionary Biology**
 - Johannes Enroth
- **Developmental Biology**
 - Ari-Pekka Mähönen
- **Molecular and Translational Plant Biology**
 - Timo Hytönen
- **Plant Systematics**
 - Jaakko Hyvönen
- **Applied Genetics and Plant Breeding**
 - Helena Korpelainen
- **Receptor-Ligand Signaling**
 - Michael Wrzacek
- **Plant Pathology**
 - Jari Valkonen

Maisterin tutkinnon rakenne

- PBIO-100 Plant Biology, Advanced Studies (60-80 op)
 - Sisältää 2 x moduulia eri aihealueista, 1 x moduuli aineenopettajilla
- Muut opinnot (40 op)
 - Vapaasti valittavia kursseja, esimerkiksi:
 - Ohjelmointia
 - Bioinformatiikkaa
 - Tietotekniikkaa
 - Tilastotiedettä
 - Kemiaa
 - Jne...
 - Työelämä ja asiantuntijuusopintoja



Pakolliset opinnot



- **PBIO-100 Compulsory studies (50 op)**
 - PBIO-001 Personal study plan (HOPS) (0 op)
 - PBIO-002 Plants in a changing world (5 op)
 - PBIO-003 Design and planning of biological experiments (5 op)
 - PBIO-004 Master's thesis seminar (5 op)
 - PBIO-005 Literature examination (5op) (Ei pakollinen aineenopettajille)
 - PBIO-006 Master's thesis (30 op)
 - VIIKB-001 Maturity essay (0 op)



Maisteriohjelman opinnot

Bio- ja ympäristötieteellinen tiedekunta

PBIO-110 Plant Growth and Developmental Biology 15 cr

- PBIO-111 Plant Developmental Biology 5 cr
- PBIO-112 Wood Structure, Growth and Differentiation 5 cr
- PBIO-113 Lectures in Plant Physiology 5 cr

PBIO-120 Plant Biotechnology and Molecular Biology 15 cr

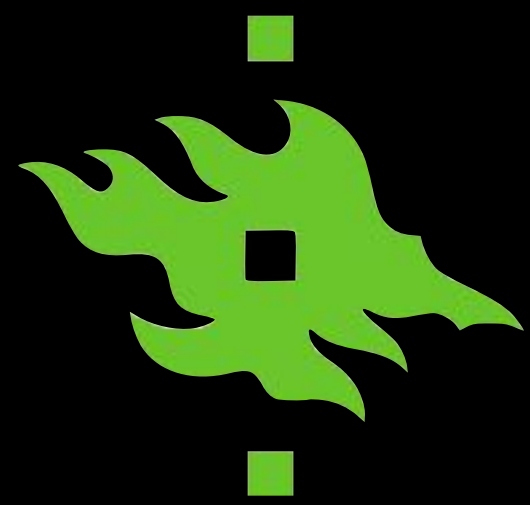
- PBIO-121 Plant Biochemistry and Cell Biology 5 cr
- PBIO-122 Plant Biotechnology and Molecular Biology 5 cr
- PBIO-123 Laboratory Course in Plant Biotechnology 5 cr

PBIO-130 Advanced Plant Molecular Biology 15 cr

- PBIO-131 Advanced Plant Molecular Biology 15 cr

PBIO-140 Plants in Their Environment 15 cr

- PBIO-141 Sensory and Physiological Ecology of Plants 5 cr
- PBIO-142 Plant Adaptation 5 cr
- PBIO-143 Plants, Ecosystems and Bioresilience 5 cr



Maisteriohjelman opinnot

Bio- ja ympäristötieteellinen tiedekunta

PBIO-150 Subarctic Ecology and Flora 15 cr

- PBIO-153 Flora of Subarctic Europe 5 cr
- PBIO-154 Subarctic Habitats and Biota 5 cr
- PBIO-172 Polypores as Tools in Forest Conservation 5 cr

PBIO-160 Taxonomy and Systematics 15 cr

- PBIO-161 Biological Collections 5 cr
- PBIO-164 Introduction to Phylogenetics 10 cr

PBIO-170 Diversity and Distribution of Plants and Fungi 15 cr

- PBIO-172 Polypores as Tools in Forest Conservation 5 cr
- PBIO-173 Mapping Plant Distributions 5 cr
- PBIO-174 Tropical Flora of East Africa 5 cr
- PBIO-175 Flora and Vegetation of East Africa 5 cr
- PBIO-177 Flora of Southern Finland 5 cr
- PBIO-178 Threatened Vascular Plants of Finland 5 cr
- EEB-301 Fundamentals of Conservation Biology 5 cr



Maisteriohjelman opinnot

Maatalous- ja metsätieteellinen tiedekunta

AGRI-210 Farmland Ecology 15 cr

- AGRI-211 Wildlife in Farming Environment 5 cr
- AGRI-212 Ecological Farming Methods 5 cr
- AGRI-213 Literature in Farmland Ecology 5 cr

AGRI-220 Agroecology of Food Systems 15 cr

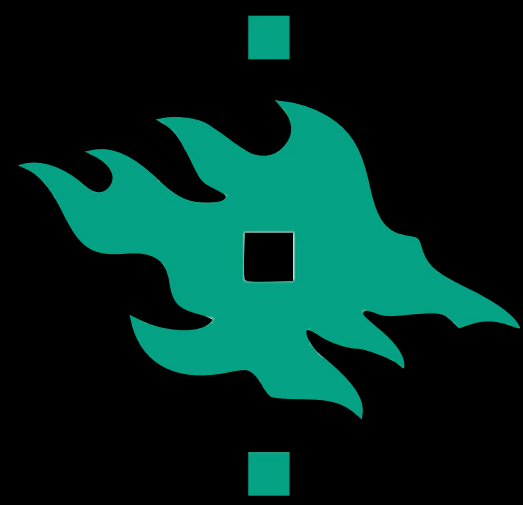
- AGRI-221 Agroecology: Working with the Complexity of Farming Systems 5 cr
- AGRI-222 Sustainable Food Systems 5 cr
- AGRI-223 Literature in Agroecology of Food Systems

AGRI-230 Plant Breeding 15 cr

- AGRI-231 Conservation of Plant Genetic Resources 5 cr
- AGRI-232 Breeding of Crop Plants 5 cr
- AGRI-233 Forest Tree Breeding 5 cr

AGRI-240 Crop Science 25 cr

- AGRI-241 Field Crop Quality 5 cr
- AGRI-242 Field Crop Quality Laboratory course 5 cr
- AGRI-243 Herbicides 5 cr
- AGRI-244 Crop Ecology 5 cr
- AGRI-245 Crop Science and Horticulture Practicals



Maisteriohjelman opinnot

Maatalous- ja metsätieteellinen tiedekunta

AGRI-250 Plant Pathology 15 cr

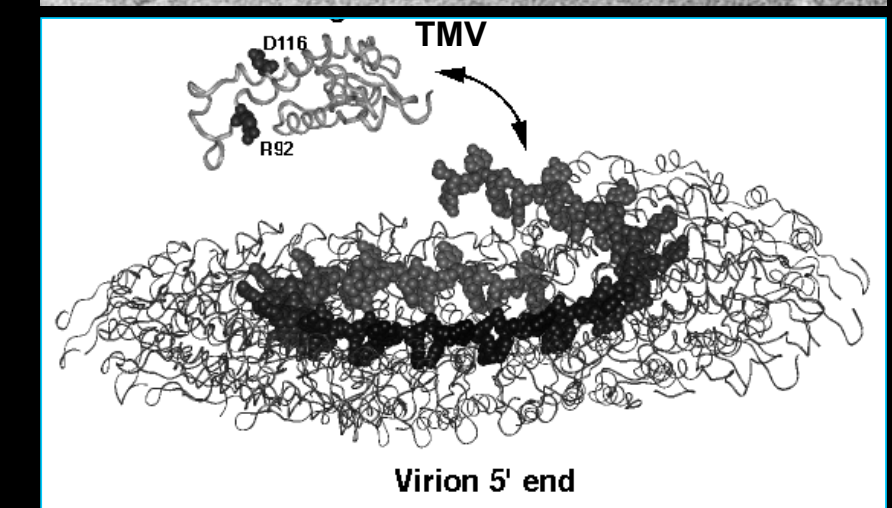
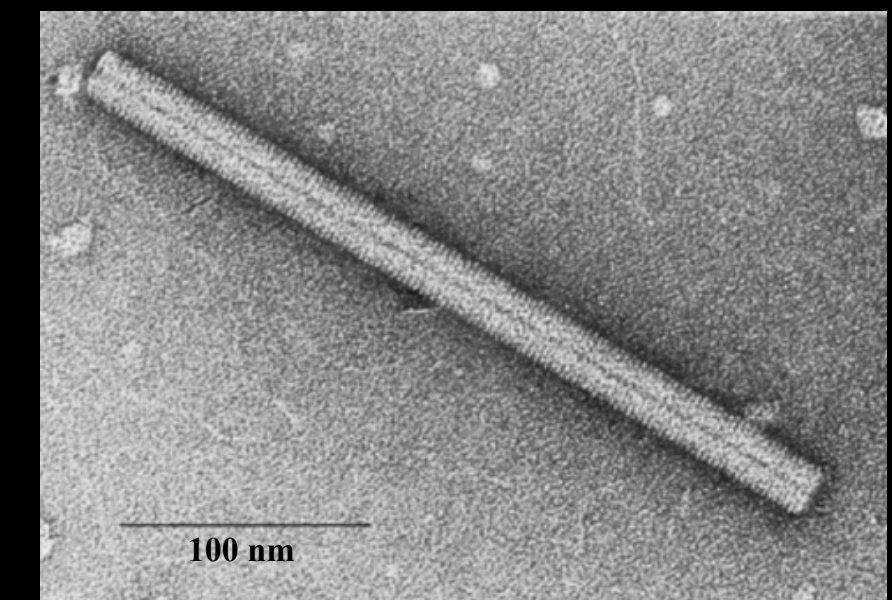
- AGRI-251 Fungal Plant Pathogens 5 cr
- AGRI-252 Plant Pathogenic Bacteria 5 cr
- AGRI-253 Plant Virology 5 cr

AGRI-260 Epidemiology and control of plant diseases 15 cr

- AGRI-261 Epidemiology and Ecology of Plant Pathogens 5 cr
- AGRI-262 Advanced Training in a Research Group 5 cr
- AGRI-263 Plant-Microbe Interactions

AGRI-280 Horticulture 25 cr

- AGRI-281 Postharvest Physiology and Technology 5 cr
- AGRI-282 Greenhouse Production and Management 5 cr
- AGRI-283 Berry and Fruit Crop Production 5 cr
- AGRI-285 Crop Science and Horticulture Practicals 5 cr
- PBIO-123 Laboratory course in plant biotechnology 5 cr



Virion 5' end