

**Ympäristötieteen ja biologian yhteiset perusopinnot 3710 965 (30 p)**

OPINTOJAKSO	Op	Ajankohta
3710120 Eliökunnan monimuotoisuus	7	1. v, periodi 1-2.
3710121 Solu- ja molekyylibiologian perusteet	8	1. v, periodi 1-2.
3710122 Ekologian perusteet ja ekosysteemien toiminta	7	1. v, periodi 3.
3710123 Ympäristöriskit ja ympäristöterveys	8	1. v, periodi 4.

**Biologian aineopinnot (40 tai 50 op)**

*Biologilinja 3122800 (50 op) ja aineenopettaja 3122900 (40 op)*

OPINTOJAKSO	Op	Ajankohta
<i>Eläinbiologia (10 op)</i>		
3122243 Eläinfysiologia ja histologia	5	2. v, periodi 2.
3122237, 3122230 Eläinten lajintuntemukset	1+1	1. v, periodi 2.- 3.
3122247 Eläintieteen kenttäkurssi	1	1. v, periodi 4.
3122223 Kehitysbiologia	2	2.-3. v, periodi 2.
<i>Evoluutiobiologia (10 op)</i>		
3122204 Biokemian perusteiden harjoitukset	2	1.v., periodi 2.
3122248 Eliökunnan monimuotoisuus harjoitukset	3	1. v, periodi 1-2.
3122246 Genetiikka ja evoluutiobiologia	5	1. v, periodi 3.-4.
<i>Kasvibiologia (10 op)</i>		
3122244 Kasvibiologia	5	2. v, periodi 1.-2.
3122245 Kasvi- ja sienitieteen kenttäkurssi	3	2. v, periodi 1.
3122231 Kasvien lajintuntemus	2	1. v, periodi 3.- 4.
3122227 Kandidaatintutkielma	10	3. v, periodi 2. - 4.
3122228 Kypsyysnäyte	0	
<b>BIOLOGI-LINJALAISILLE EDELLISTEN LISÄKSI (10 OP)</b>		
3122226 Tutustuminen tutkimusryhmään	3	1.-3. vuosi
Vaihtoehtoiset kirjatentit	3-7	1.-3. v
Valinnaisia biologian opintoja	0-4	1.-3. v

Lisäksi biologilinjalla opiskeleva suorittaa yhden erikoistavat aineopinnot (20 op):

<b>Ekologian erikoistavat aineopinnot (3122260)</b>		
OPINTOJAKSO	Op	Ajankohta
3122202 Ekologian kenttäkurssi	5	2. v, kesä
3122256 Populaatio- ja yhteisöekologian harjoituskurssi	5	3. v, periodi 3.
Maaperätieteen opintoja	5	2.-3. v
joko 3710249 Maaperä ja ekosysteemit*		
tai 3710311 Maaperätieteen kirjatentti		
Lajintuntemusopinnot 5 op. Opiskelija suorittaa lajiopintoja oman valintansa mukaan yht. 5 op edestä seuraavista vaihtoehdoista:		

3122233 Eläinten laaja lajintuntemus, selkärangattomat	2	1.-3. v, periodi 3.
3122232 Eläinten laaja lajintuntemus, selkärangattomat	2	1.-3. v, periodi 3.
3122234 Kasvien laaja lajintuntemus	3	1.-3. v, periodi 3-4.
3122235 Eliökokoelman laatiminen	2-4	1.-3. v

\*Kuopion kampuksella

<b>Molekyylibiologian ja biokemian erikoistavat aineopinnot (3122250)</b>		
<b>OPINTOJAKSO</b>	<b>Op</b>	<b>Ajankohta</b>
3122251 Soluviljely	4	3. v, periodi 4.
3122253 Molekyylibiologian menetelmät	6	3. v, periodi 4.
3122254 Proteiinien biokemia	6	3. v, periodi 3.
3122255 Solu- ja molekyylibiologian kirjatentti	4	2.-3. v

Erikoistavien aineopintojen kursseja voi sisällyttää valinnaisina opintoina myös opettajan vaihtoehtoon ja biologilinjalla voi suorittaa vaihtoehtoisia opintoja toisesta erikoistavien aineopintojen kokonaisuudesta.