



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSTYRELSEN

Näyttötutkinnon perusteet

LUONNONTUOTEALAN ERIKOISAMMATTITUTKINTO 2015

Määräys 11/011/2015

© Opetushallitus

Määräykset ja ohjeet 2015:4

ISBN 978-952-13-6055-8 (pdf)

ISSN-L 1798-887X

ISSN 1798-8888 (verkkojulkaisu)

Taitto: Grano Oy

www.oph.fi/julkaisut

SISÄLTÖ

I	Luonnontuotealan erikoisammattitutkinnon osat ja muodostuminen.....	5
II	Luonnontuotealan erikoisammattitutkinnon ammattitaitovaatimukset ja osaamisen arviointi.....	6
1	Luonnontuotteiden talteenoton, käsittelyn ja hyödyntämisen ohjaus	6
2	Luonnontuotealan verkostoissa toimiminen.....	10
3	Lajintunnistuksen asiantuntijana toimiminen.....	12
4	Luonnontuotealan liiketoiminnan kehittäminen	14
5	Luonnontuotealan kouluttajana toimiminen.....	17
6	Kehittämiprojektin toteuttaminen luonnontuotealalla	19
7	Elintarvikekäyttöön tarkoitettujen luonnontuotteiden tuotekehitys ja innovointi	21
8	Luonnontuotteiden aineosiin perustuvien tuotteiden tuotekehitys ja innovointi	23
9	Luonnon käsityö- ja koristemateriaalien tuotekehitys ja innovointi	25
10	Luonnontuotteiden viljelytoiminnan kehittäminen	26
11	Luonnontuotteiden käytön edistäminen palveluissa	28
12	Toimiminen luonnontuotteiden kansainvälisessä kaupassa	31
13	Tutkinnon osa toisesta ammatti- tai erikoisammattitutkinnosta	33
	Liite 1. Lista tunnistettavista lajeista tutkinnon osissa 1 ja 3.....	34
	Liite 2. Lista tunnistettavista lajeista tutkinnon osassa 3	50
	Liite 3. Lista tunnistettavista lajeista tutkinnon osassa 10	74
	Liite 4. Tutkinnon kuvaus (ei sisälly määräykseen).....	78



MÄÄRÄYS

12.3.2015

11/011/2015

Voimassaoloaika: 1.4.2015 alkaen toistaiseksi

Säännökset, joihin toimivalta määräyksen antamiseen perustuu:

L 631/98, 13 § 2 mom.

Kumoaa Opetushallituksen määräyksen
10.7.1995 nro 121/011/1995

Muuttaa Opetushallituksen määräystä

-

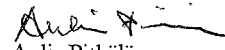
LUONNONTUOTEALAN ERIKOISAMMATTITUTKINNON PERUSTEET

Opetushallitus on päättänyt luonnontuotealan erikoisammattitutkinnon perusteista, joita on noudatettava 1.4.2015 lukien toistaiseksi. Ennen tämän määräyksen voimaantuloa aloitettu tutkinnon suorittaminen voidaan saattaa loppuun tutkinnon perusteiden 10.7.1995 nro 121/011/1995 mukaisesti 31.3.2017 mennessä.

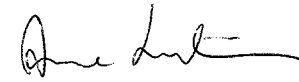
Tutkintotoimikunta ja tutkinnon järjestäjä eivät voi jättää noudattamatta tutkinnon perusteita tai poiketa niistä.

Järjestettäessä näyttötutkintoon valmistavaa koulutusta koulutuksen järjestäjä päättää koulutuksen sisällöstä ja järjestämisestä tutkinnon perusteiden mukaisesti. Koulutukseen osallistuvalla tulee osana koulutusta järjestää mahdollisuus suorittaa näyttötutkinto.

Pääjohtaja


Aulis Pitkälä

Opetusneuvos


Anne Liimatainen

LIITE

Luonnontuotealan erikoisammattitutkinnon perusteet 2015

I Luonnontuotealan erikoisammattitutkinnon osat ja muodostuminen

Luonnontuotealan erikoisammattitutkinto

Pakolliset tutkinnon osat

1. Luonnontuotteiden talteenoton, käsittelyn ja hyödyntämisen ohjaus
2. Luonnontuotealan verkostoissa toimiminen

Valinnaiset tutkinnon osat, joista tutkinnon suorittaja valitsee kolme osaa

3. Lajintunnistuksen asiantuntijana toimiminen
4. Luonnontuotealan liiketoiminnan kehittäminen
5. Luonnontuotealan kouluttajana toimiminen
6. Kehittämishankkeen toteuttaminen luonnontuotealalla
7. Elintarvikekäyttöön tarkoitettujen luonnontuotteiden tuotekehitys ja innovointi
8. Luonnontuotteiden aineisiin perustuvien tuotteiden tuotekehitys ja innovointi
9. Luonnon käsityö- ja koristemateriaalien tuotekehitys ja innovointi
10. Luonnontuotteiden viljelytoiminnan kehittäminen
11. Luonnontuotteiden käytön edistäminen palveluissa
12. Toimiminen luonnontuotteiden kansainvälisessä kaupassa
13. Tutkinnon osa toisesta ammatti- tai erikoisammattitutkinnosta

Luonnontuotealan erikoisammattitutkinto muodostuu kahdesta pakollisesta ja kolmesta valinnaisesta tutkinnon osasta. Valinnaisista tutkinnon osista yhden tulee olla tutkinnon osa 3 Lajintunnistuksen asiantuntijana toimiminen, 4 Luonnontuotealan liiketoiminnan kehittäminen tai 5 Luonnontuotealan kouluttajana toimiminen.

II Luonnontuotealan erikoisammattitutkinnon ammattitaitovaatimukset ja osaamisen arviointi

Tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset määrittävät, mitä tutkinnon suorittajan tulee osata suorittaessaan kyseistä tutkinnon osaa. Ammattitaidon osoittaminen -kohdassa määritellään, mitä tutkinnon suorittaja tekee osoittaakseen ammattitaitonsa. Tutkintotilaisuudessa osoitettava ammattitaito arvioidaan hyväksytyn suorituksen kriteerien mukaisesti. Tutkinnon suorittajan ammattitaitoa arvioivat työnantajien, työntekijöiden ja opetusalan edustajat, joilla on riittävä suoritettavaan tutkintoon liittyvä ammattitaito ja riittävä perehtyneisyys arviointiin ja suoritettavan tutkinnon perusteisiin.

1 Luonnontuotteiden talteenoton, käsittelyn ja hyödyntämisen ohjaus

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja osaa

- tunnistaa kasvi- ja sienilajit
- ohjata luonnontuotteiden talteenottoa, käsittelyä ja hyödyntämistä
- toimia luonnontuotealaa koskevien säädösten, määräysten ja ohjeiden mukaisesti ja huolehtia turvallisuudesta.

Ammattitaidon osoittaminen

Tutkinnon suorittaja osoittaa lajintuntemuksen ammattitaitonsa tunnistamalla suomenkielisillä tai tieteellisillä nimillä

- vähintään 80 % lajilistan liitteen 1 mukaisista lajeista lukuun ottamatta myrkyllisiä lajeja, jotka tulee tunnistaa 100 %
- luonnonkasvien ja sienilajien lajilistaa voidaan vaihtaa 20 % alueellisesti ja paikallisesti tärkeisiin lajeihin.

Muun luonnontuotteiden talteenoton, käsittelyn ja hyödyntämisen ohjaukseen liittyvän osaamisen tutkinnon suorittaja osoittaa luonnontuotteiden hyötykäyttöön liittyvissä suunnittelu-, valvonta- tai kehittämistehtävissä. Siltä osin kuin vaadittava ammattitaito ei tule esiin käytännön työtehtävissä, ammattitaidon osoittamista täydennetään muilla menetelmillä.

Hyväksytyn suorituksen kriteerit ammattitaitovaatimuksittain

Tutkinnon suorittaja tunnistaa kasvi- ja sienilajit.	
Luonnonkasvien tunnistaminen	Tutkinnon suorittaja • tunnistaa ravinnoksi käytettävät kasvilajit ja niiden näköislajit • tunnistaa myrkylliset luonnonkasvit • erottaa ravinnoksi käytettävät kasvilajit, niiden näköislajit ja myrkylliset kasvit toisistaan • tunnistaa ravinnoksi käytettävät kasvilajit käytettävästä kasvinosasta • tunnistaa alueellisesti ja paikallisesti tärkeiksi määritellyt luonnonkasvit • tunnistaa luonnonyrtit • tunnistaa myrkylliset yrtit • yhdistää kasvien ominaisuudet, kasvuympäristöt, kasvuajan, satovaihtelut ja esiintymiseen vaikuttavat tekijät tunnistamiinsa kasveihin
Luonnonmarjojen tunnistaminen	• tunnistaa ravinnoksi käytettävien luonnonmarjojen lajit ja niiden näköislajit versoista ja pelkistä marjoista • tunnistaa Suomessa esiintyvät myrkylliset luonnonmarjat versoista ja pelkistä marjoista • yhdistää marjojen ominaisuudet, kasvuympäristöt, kasvuajan, satovaihtelut ja esiintymiseen vaikuttavat tekijät tunnistamiinsa marjoihin
Sienten tunnistaminen	• tunnistaa maastossa ruokasienet, niiden näköislajit ja Suomessa esiintyvät tavallimmat myrkylliset sienet kokonaisina ja paloista • tunnistaa alueellisesti ja paikallisesti tärkeiksi määritellyt sienilajit • yhdistää sienien ominaisuudet, kasvuympäristöt, kasvuajat, satovaihtelut ja esiintymiseen vaikuttavat tekijät tunnistamiinsa sieniin
Alueellisesti merkittävien lajien tunnistaminen	• tunnistaa toiminta-alueellaan luonnonsuojelulailta rauhoitetut, uhanalaiset ja merkittävät kasvi- sekä sienilajit • yhdistää ominaisuudet, kasvuympäristöt, kasvuajat, satovaihtelut ja esiintymiseen vaikuttavat tekijät tunnistamiinsa kasveihin ja sieniin.

Tutkinnon suorittaja ohjaa luonnontuotteiden talteenottoa, käsittelyä ja hyödyntämistä.

Talteenoton suunnittelu	Tutkinnon suorittaja • suunnittelee luonnontuotteiden talteenottoa toimialansa tarkoitukseen • suunnittelee talteenoton taloudellisesti kannattavaksi • laatii talteenottosuunnitelman, joka tukee lajien säilymistä ja suojelua • suunnittelee eri hoito- ja kunnostusmenetelmillä toteutettavien talteenottopaikkojen kunnostuksen
Talteenoton johtaminen	• ohjaa luonnontuotteiden (tavanomainen tai luomu) talteenottoa valitun keruutavan ja tuotantoon liittyvien ohjeistusten mukaisesti • hyödyntää ja tuottaa paikkatietoa tarpeen mukaisesti • rakentaa talteenottoverkostot logistisesti tehokkaiksi • toimii luonnontuotteisiin liittyvän laadunhallinnan mukaisesti • ohjaa kestävän talteenoton menetelmissä • johtaa luonnontuotteiden talteenottoa taloudellisesti ja tehokkaasti • ohjaa talteenottoa tuotantotapaan liittyvien ohjeiden mukaisesti • johtaa talteenottopaikkojen kunnostusta tilanteeseen sopivilla hoito- ja kunnostusmenetelmillä • toimii omavalvontaan, jäljitettävyyteen ja dokumentointiin liittyvien säädösten ja menettelytapojen mukaan • toimii ja ohjaa toimimaan tarvittavien lupien ja ohjeiden mukaisesti
Luonnontuotteiden käsittelyn suunnittelu ja ohjaus	• suunnittelee luonnontuotteiden käsittelyn lopputuotteen vaatimusten mukaisesti • valitsee tarkoituksenmukaiset työ- ja koneketjut luonnontuotteiden käsittelyyn • ohjaa työ- ja koneketjujen toimintaa • ohjaa koneketjujen toiminnan kehittämistä
Luonnontuotteiden hyötykäytön ohjaus	• ohjaa luonnontuotteiden ominaisuudet huomioivaan hyödyntämiseen • ohjaa luonnontuotteiden keruun toteutusta tuotteen käyttötapaan ja jalostusketjuun soveltuvilla menetelmillä • ohjaa toimimaan luonnontuotteiden jalostuksessa säädösten mukaisesti • ohjaa toteuttamaan hyötykäyttöä kustannustehokkaasti, kestävästi ja laadukkaasti • ohjaa etsimään luonnontuotteille uusia käyttötapoja ja -yhteyksiä.

Tutkinnon suorittaja toimii luonnontuotealaa koskevien säädösten, määräysten ja ohjeiden mukaisesti ja huolehtii turvallisuudesta.

Luonnontuotealaa koskevien säädösten mukainen toiminta	Tutkinnon suorittaja • toimii työssään luonnontuotealaa koskevien säädösten, määräysten ja ohjeiden mukaisesti • soveltaa lainsäädäntöä käytäntöön asiakassuhteissa, viestintätilanteissa tai työelämän eri prosesseissa • ohjaa asiakkaita alan lainsäädännön noudattamisessa • hankkii kehityssuuntien seuraamiseksi muiden maiden ja EU:n luonnontuotealaa koskevaa säädöksiä
Tuoteturvallisuudesta huolehtiminen	• johtaa ja kehittää laadunhallintaa, tuoteturvallisuutta ja jäljitettävyyttä • kartoittaa eri prosessien ja oman toiminta-alueensa kriittiset toiminnot tuoteturvallisuuden ja laadun kannalta • toimii riskien hallinnan menettelytapojen mukaisesti • tekee yhteistyötä tuotevalvontaviranomaisten kanssa • tukee yhteistyökumppaneiden vastuullista toimintaa • ohjaa alan toimijoita yrittäjän velvollisuuksissa ja vastuukysymyksissä
Työturvallisuudesta huolehtiminen	• arvioi luonnontuotealan tuotantoprosessien ja oman toiminta-alueensa vaarat ja riskit • soveltaa riskien ehkäisemiseksi riskien hallintamenetelmiä • huolehtii omasta ja yhteistyössä työskentelevien henkilöiden turvallisuudesta • noudattaa toiminnassaan työturvallisuutta ja kehittää työturvallisuutta tuotantoprosesseissa • ohjaa asiakkaita ja toimijoita turvallisiin työtapoihin eri tuotantoprosesseissa • toimii alan ergonomisten erityisvaatimusten mukaisesti.

2 Luonnontuotealan verkostoissa toimiminen

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja osaa

- toimia luonnontuotealan toimintaympäristössä
- toimia alan verkostoissa ja edistää verkostojen toimintaa
- toimia esimiehenä.

Ammattitaidon osoittaminen

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa toimimalla luonnontuotealan verkostoissa. Siltä osin kuin vaadittava ammattitaito ei tule esiin käytännön työtehtävissä, ammattitaidon osoittamista täydennetään muilla menetelmillä.

Hyväksytyn suorituksen kriteerit ammattitaitovaatimuksittain

Tutkinnon suorittaja toimii luonnontuotealan toimintaympäristössä.	
	Tutkinnon suorittaja • tuntee laaja-alaisesti luonnontuotealan toimijakenttää • tunnistaa luonnontuotealan olennaisia kehityssuuntia ja niiden vaikutuksia alalla toimimiseen • toteuttaa tavoitteellisesti luonnontuotealan toimintaperiaatteita • soveltaa alan kehitys- ja tutkimustuloksia omassa toimintaympäristössään • arvioi ja kehittää luonnontuotealan tuotantoprosesseja ottaen huomioon laadullisen, taloudellisen ja tehokkaan toiminnan vaatimukset • reagoi nopeasti ja joustavasti muutostarpeisiin • toimii yhteistyössä luonnontuotealaa sivuavien toimialojen kanssa • edistää innovatiivisten toimintamahdollisuuksien toteutumista • ohjaa toiminnan tuloksellisuutta yhdessä muiden toimijoiden kanssa • hyödyntää sidosryhmiä ja teknologiaa alan toimintaympäristön kehittämisessä • noudattaa ja ohjaa kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja luonnontuotealalla • toimii luotettavasti ja alan eettisten periaatteiden mukaisesti.

Tutkinnon suorittaja toimii alan verkostoissa ja edistää verkostojen toimintaa.

Sidosryhmä-toiminta	Tutkinnon suorittaja • soveltaa työssään luonnontuotealan keskeisimpien sidosryhmien ja näiden odotusten tietämystään • rakentaa pitkäjänteisiä ja toimivia yhteistyö- ja asiakassuhteita ja verkostoja • sitouttaa sidosryhmien jäseniä toimintaan • edistää tavoitteellista verkottumista • toimii kokonaisnäkömyksen mukaisesti sidosryhmien yhteiseksi eduksi
Viestintä	• valitsee sopivat viestinnän menetelmät ja välineet kohderyhmän ja tilanteen tarpeisiin • toimii viestinnän tavoitteen mukaisesti • huomioi viestinnän merkityksen ja mahdollisuudet luonnontuotealan kehittämisessä ja tuloksellisessa toiminnassa • soveltaa työelämän keskeisiä asiakirjoja työssään • ennakoi viestintään liittyvät riskit • hyödyntää median toimintatapoja ja erilaisia tiedottamismenetelmiä • hyödyntää verkkoviestintää • toimii luontevasti eri tilanteissa • johtaa luonnontuotealan tyypillisiä puheviestintä- ja esiintymistilanteita • välittää luonnontuotealan työhön, laatuun ja toiminnan tuloksellisuuteen liittyviä arvoja • ilmaisee itsensä selkeästi vuorovaikutustilanteessa
Vuorovaikutustaitojen hyödyntäminen viestinnässä	• käyttää monipuolisesti erilaisia yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoja • työskentelee ammattimaisesti erikokoisten ryhmien kanssa • ilmaisee itsensä selkeästi ja täsmällisesti asiakastilanteissa • on vuorovaikutustilanteessa läsnä, kuuntelee ja antaa tilaa aloitteille sekä tarkistaa saamiensa viestien oikeellisuuden • viestii vastavuoroisesti ja huomioi sanattoman viestinnän merkityksen • esiintyy vakuuttavasti ja luontevasti • hyödyntää viestinnän keinoja siten, että saa kuulijat innostumaan ja kuuntelemaan • välittää alan kestävän kehityksen edistämistä tukevia toimintaperiaatteita.

Tutkinnon suorittaja toimii esimiehenä.

Tutkinnon suorittaja

- johtaa vastuullisesti luonnontuotealan toimintaa tai hanketta
- toimii henkilöstösuhteissa tasapuolisesti, vastuullisesti ja eettisiä periaatteita noudattaen
- työskentelee ymmärtäen henkilöstön hyvinvoinnin merkityksen organisaation tulokselliselle toiminnalle
- toimii henkilöstön hyvinvoinnin ylläpitäjänä ja kehittäjänä
- ohjaa ja antaa palautetta kannustavasti
- toimii joustavasti ja innovatiivisesti
- toimii luonnontuotealan arvojen mukaisesti.

3 Lajintunnistuksen asiantuntijana toimiminen

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja osaa

- toimia asiantuntijana luonnonkasvien tunnistamisessa
- toimia asiantuntijana luonnontuotteiden aiheuttamissa myrkytystapauksissa.

Ammattitaidon osoittaminen

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa lajintunnistuksen osalta tunnistamalla liitteiden 1 ja 2 mukaisissa lajilistoissa mainitut lajit

- tunnistamalla makroskooppisesti 100 % liitteiden 1 ja 2 lajilistojen myrkyllisistä kasvi- ja sienilajeista sekä ruokasienilajeista
- tunnistamalla 80 % muista liitteiden 1 ja 2 lajilistojen kasveista ja sienistä.

Paikallisesti ja alueellisesti merkittävillä lajeilla voi korvata liitteinä olevista lajilistoista enintään 20 %. Sienten mikroskooppisessa tunnistamisessa tutkinnon suorittaja tekee mikroskooppinäytteet annetuista lajeista. Lajeista tulee selvittää vähintään 75 %.

Muilta osin tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa luonnonkasvien asiantuntijana toimimalla yhteistyössä eri tahojen kanssa. Siltä osin kuin vaadittava ammattitaito ei tule esiin käytännön työtehtävissä, ammattitaidon osoittamista täydennetään muilla menetelmillä.

Hyväksytyn suorituksen kriteerit ammattitaitovaatimuksittain

Tutkinnon suorittaja toimii asiantuntijana luonnonkasvien tunnistamisessa.	
	Tutkinnon suorittaja • tunnistaa makroskooppisesti myrkylliset kasvi- ja sienilajit sekä ruokasienilajit • tunnistaa muut kasvit ja sienet • käyttää määrittysoppaita lajien tunnistamisessa • löytää maastossa eri lajien tyypillisimmät kasvupaikat ja esiintymistavat (lajinomaiset piirteet) • käyttää mikroskooppia tunnistuksen apuna • tunnistaa vaarallisia myrkytyksiä aiheuttavat sienet ja muita sieniä mikroskooppisesti • valitsee ja tekee sienten mikroskooppisessa tunnistamisessa oikeanlaiset näytteet • käyttää sienten mikroskooppisen tunnistuksen määrittyskaavoja • tunnistaa marjat pelkästä irtonaisesta marjasta • tunnistaa toiminta-alueensa paikallisesti merkittävät lajit sekä niiden merkityksen luonnontuotealan näkökulmasta.
Tutkinnon suorittaja toimii asiantuntijana luonnontuotteiden aiheuttamissa myrkytystapauksissa.	
Luonnontuotteiden aiheuttamien myrkytysoireiden tunnistaminen	Tutkinnon suorittaja • tunnistaa kasvien, marjojen ja sienten myrkyllisyyttä aiheuttavien aktiivisten aineiden aiheuttamat myrkytysoireet • harjoittelee säännöllisesti myrkytystapausten ensiaputoimia • ennalta ehkäisee omalla toiminnallaan myrkytystapauksien syntymistä
Myrkytysoireiden asiantuntijana toimiminen	• arvioi myrkytyksiin ja niiden oireiden tunnistamiseen liittyvän osaamisensa ja määrittää kehittymistarpeensa • markkinoi osaamistaan potentiaalisille yhteistyötahoille • toimii tullin, poliisin, sairaalan tai vastaavan tahon apuna huumavien ja myrkyllisten kasvien tai sienten tunnistamisessa.

4 Luonnontuotealan liiketoiminnan kehittäminen

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja osaa

- arvioida yrityksen ja sen tuotteiden aseman kotimaisessa kilpailukentässä
- suunnitella ja kehittää luonnontuotteiden ostotoimintaa ja kauppaa
- suunnitella ja organisoida luonnontuotteiden markkinoinnin
- solmia kaupan ja vastata sopimuksen toteuttamisesta.

Ammattitaidon osoittaminen

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa toimimalla luonnontuotealan kehittämis-, yritysneuvottelu- tai neuvontatilanteissa. Tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa neuvonta- ja neuvottelutilanteissa, asiakastilanteissa, osallistumalla kumppanuusverkostotyöhön tai liiketoiminnan kehittämisprojektien suunnittelu- ja toteuttamisvastuutehtävissä. Siltä osin kuin vaadittava ammattitaito ei tule esiin käytännön työtehtävissä, ammattitaidon osoittamista täydennetään muilla menetelmillä.

Hyväksytyn suorituksen kriteerit ammattitaitovaatimuksittain

Tutkinnon suorittaja arvioi yrityksen ja sen tuotteiden aseman kotimaisessa kilpailukentässä.	
Yrityksen liiketoimintamahdollisuuksien arviointi	Tutkinnon suorittaja • arvioi yrityksen liikeidean mahdollisuuksia • selvittää kaupan rakenteet sekä sijoittaa yrityksen ja tuotteen tähän kokonaisuuteen • arvioi alan, kansainvälisten suhdanteiden, kysynnän ja kilpailun kehittymisen vaikutusta omaan toimintaan • hinnoittelee tuotteet kustannustietoisesti • toimii kauppaan ja markkinointiin vaikuttavan lainsäädännön mukaisesti
Yhteistyömahdollisuuksien kartoittaminen	• kartoittaa yritykseen ja sen tuotteisiin liittyvät potentiaaliset yhteistyötahot ja sidosryhmät • käyttää alihankkijoita jalostusketjun eri vaiheissa • on perillä tuotteiden oheistuotteista ja -palveluista • tekee rakentavia ehdotuksia yhteistyön vahvistamiseksi ja laajentamiseksi.

Tutkinnon suorittaja suunnittelee ja kehittää luonnontuotteiden ostotoimintaa ja kauppaa.

Luonnontuotealan toimintakentän osaaminen ja verkostojen kehittäminen	Tutkinnon suorittaja • soveltaa alaan liittyvien organisaatioiden ja verkostojen tuntemustaan luonnontuotteiden ostotoiminnassa ja kaupassa • suunnittelee ja kehittää kaupankäynnin jatkuvuuden kannalta kestäviä verkostoja ja yhteistyösuhteita
Luonnontuotteiden ostotoiminnan ja kaupan suunnittelu, toteuttaminen ja kehittäminen	• suunnittelee, organisoi ja ohjeistaa luonnontuotteiden ostotoimintaa • huomioi keruuaikojen vaikutuksen raaka-ainekaupan ja luonnontuotteiden ostojen myyntitoimintaan • ohjeistaa ja tuoteistaa raaka-ainekauppaa • hyödyntää luonnontuotteiden laatuominaisuuksia markkinoinnissa
Luonnontuotealan jakeluteiden logistiikan organisoiminen	• suunnittelee ja organisoi luonnontuotteiden vastaanoton, kuljetuksen ja varastoinnin • valitsee sopivimman logistisen ratkaisun luonnontuotteen jatkokäsittelyn ja lopputuotteen sekä kokonaistaloudellisuuden kannalta • käyttää sopivia jakelukanavia raaka-aineiden ja lopputuotteiden kaupassa
Luonnontuotealan jalostusketjujen suunnittelu	• hakee ostajia raaka-aineen keruun ja jalostuksen suunnittelu- ja prosessointivaiheessa • valitsee alihankinnan tai muun toimintatavan toiminnan tarpeiden perusteella • arvioi realistisesti jalostusketjujen kustannukset.

Tutkinnon suorittaja suunnittelee ja organisoi luonnontuotteiden markkinoinnin.

Markkinoinnin suunnittelu ja organisoiminen	Tutkinnon suorittaja • laatii luonnontuotealan kulttuuriin soveltuvan markkinointisuunnitelman • asettaa markkinoinnin tavoitteet kohderyhmittäin • laatii realistisen markkinointibudjetin • hyödyntää markkinatutkimuksia ja -selvityksiä toiminnan tukena • hankkii eri tietolähteistä tietoa markkinoinnin tueksi • neuvottelee markkinoinnin yhteistyösopimukset • huomioi tuote- ja ympäristövastuun sekä markkinointia ohjaavat säännökset
---	--

Markkinoinnin toteuttaminen	• toteuttaa markkinointia suunnitelman ja luonnontuotealan kulttuurin mukaisesti • toteuttaa markkinointitoimenpiteitä, joilla vahvistetaan yrityksen tuotteiden asemaa ja yrityskuvaa markkinoilla • hyödyntää mainontaa ja tiedotusta tuotteiden tunnetuksi tekemisessä • tekee yhteistyötä markkinoinnin sopimuskumppanien kanssa
Vuorovaikutus ja kulttuuritautan huomioon ottaminen	• käyttää vuorovaikutustilanteissa monipuolisesti erilaisia viestintäkeinoja • toimii luontevasti eri kulttuurien edustajien kanssa • ottaa työssään huomioon eri kulttuurien toimintatavat ja erityispiirteet
Myyntityön suunnittelu ja toteutus	• tekee tavoitteellisen myyntisuunnitelman • suunnittelee asiakaskäynnit tavoitteellisiksi • toteuttaa asiakaskäynnit tehokkaasti • hyödyntää markkinoinnin kilpailukeinoja ja kampanjoita myyntityön tukena • valitsee oikean neuvottelutaktiikan asiakkaan, tilanteen ja ympäristön mukaan • hoitaa vastuullisesti asiakaspalvelun ja yhteydenpidon asiakkaisiin.
Tutkinnon suorittaja solmii kaupan ja vastaa sopimuksen toteuttamisesta.	
Kauppasopimuksen solmiminen	Tutkinnon suorittaja • valitsee sopivimmat toimitustapalausekkeet ja maksutavat sopimusta neuvotellessaan • huomioi valuuttakurssien vaihtelun merkityksen kaupan kannattavuudelle ja maksuliikenteelle • valitsee yrityksen liiketoiminnan kannalta edullisimman logistisen vaihtoehdon • suojautuu kuljetusten riskeiltä • tekee kauppasopimuksen ja käyttää tarvittaessa asiantuntijapalveluja oikeudellisten kysymysten ratkaisuun
Kauppasopimuksen toteuttaminen ja siitä vastaaminen	• noudattaa tehtyä kauppasopimusta • vastaa sopimuksen toteutumisesta • opastaa organisaationsa henkilöstöä sopimusten edellyttämien käytäntöjen ja viranomaispäätösten noudattamisessa • huolehtii alkuperäsääntöjen noudattamisesta • huolehtii vaatimusten mukaisista asiakirjoista • hoitaa mahdolliset tavarankuljetuksesta aiheutuneet reklamaatiot eri kuljetusmuotoja säätelevien lakien reklamointiaikojen mukaan • seuraa sopimuksen toteutumista ja viipymättä puuttuu mahdollisiin poikkeamiin.

5 Luonnontuotealan kouluttajana toimiminen

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja osaa

- tunnistaa luonnontuotealaan liittyvät osaamistarpeet
- suunnitella luonnontuotealan koulutuksen
- toteuttaa luonnontuotealan koulutuksen
- arvioida ja kehittää luonnontuotealan koulutustaan.

Ammattitaidon osoittaminen

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa suunnittelemalla koulutuskokonaisuuden, laatimalla koulutusmateriaalit ja toimimalla kouluttajan luonnontuotteisiin liittyvässä tilaisuudessa. Siltä osin kuin vaadittava ammattitaito ei tule esiin käytännön työtehtävissä, ammattitaidon osoittamista täydennetään muilla menetelmillä.

Hyväksytyn suorituksen kriteerit ammattitaitovaatimuksittain

Tutkinnon suorittaja tunnistaa luonnontuotealaan liittyvät osaamistarpeet.	
	Tutkinnon suorittaja • tunnistaa oppijoiden luonnontuotealaan liittyvät osaamistarpeet • ohjaa luonnontuotealasta ja sen lähialoista kiinnostuneita henkilöitä oikeaan tutkintoon tai koulutukseen • ohjaa henkilöitä näille sopivaan koulutukseen aikaisemmin hankitun osaamisen ja osaamistarpeiden perusteella.
Tutkinnon suorittaja suunnittelee luonnontuotealan koulutuksen.	
	Tutkinnon suorittaja • määrittelee koulutuksen tavoitteet kohderyhmän osaamistarpeiden perusteella • suunnittelee koulutuksen sisällön ja menetelmät ottaen huomioon oppijoiden erilaisen lähtötason • hyödyntää ja soveltaa substanssiosaamistaan koulutuksen ohjelmien ja sisältöjen suunnittelussa • suunnittelee selkeän koulutuskokonaisuuden toteutuksen • laatii koulutuksen toteutukselle realistisen budjetin.

Tutkinnon suorittaja toteuttaa luonnontuotealan koulutuksen.

Koulutusmateriaalin valmistaminen	Tutkinnon suorittaja • tuottaa valittuihin opetusmenetelmiin soveltuvaa selkeää ja johdonmukaista koulutusmateriaalia • hankkii ajantasaista luonnontuotealan tietoa eri lähteistä • hyödyntää tutkimus- ja kehittämistuloksia • arvioi kriittisesti hankkimaansa tietoa • soveltaa ja muokkaa hankkimaansa tietoa kohderyhmän tarpeisiin
Luonnontuotealan koulutuksen järjestäminen	• toimii sujuvasti asiakokonaisuuden käsittelyn edellyttämässä ja kohderyhmän tarpeiden mukaisissa oppimisympäristöissä • käyttää kohderyhmälle soveltuvia opetusmenetelmiä • huomioi oppijoiden yksilölliset erot oppimistavoissa • toteuttaa koulutuksen huomioiden työturvallisuuden ja tuotevastuun • välittää koulutuksessaan kestävästi kehitystä edistäviä menettelytapoja • motivoi ja innostaa oppijoita luonnontuotealan pariin ja elinikäiseen oppimiseen.

Tutkinnon suorittaja arvioi ja kehittää luonnontuotealan koulutustaan.

Koulutuksen arviointi	Tutkinnon suorittaja • kerää järjestelmällisesti palautetta koulutuksen toteutuksesta • arvioi kriittisesti koulutuksen toteuttamista • tekee kokonaisarvion koulutuksesta oman arvionsa ja saamansa palautteen perusteella
Koulutuksen kehittäminen	• seuraa aktiivisesti luonnontuotealan kehittymistä myös kansainvälisellä tasolla • kehittää koulutustaan tekemänsä kokonaisarvion pohjalta • arvioi ennakolta tekemiensä kehittämistoimenpiteiden toteutumisen vaikutuksia.

6 Kehittämisprojektin toteuttaminen luonnontuotealalla

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja osaa

- suunnitella luonnontuotealaan liittyvän kehittämisprojektin
- toteuttaa luonnontuotealan kehittymistä edistävän projektin
- arvioida kehittämisprojektin.

Ammattitaidon osoittaminen

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa suunnittelemalla ja toteuttamalla luonnontuotealan kehittymistä edistävän projektin. Siltä osin kuin vaadittava ammattitaito ei tule esiin käytännön työtehtävissä, ammattitaidon osoittamista täydennetään muilla menetelmillä.

Hyväksytyn suorituksen kriteerit ammattitaitovaatimuksittain

Tutkinnon suorittaja suunnittelee luonnontuotealaan liittyvän kehittämisprojektin.	
Kehittämisprojektin suunnittelu	Tutkinnon suorittaja • valitsee luonnontuotealan yrityksen ja oman toimintaympäristönsä kehittämisen kannalta keskeisen kehittämiskohteen • varmistaa kehittämisprojektin noudattavan luonnontuotealan kansallisia ja kansainvälisiä kehityssuuntia • laatii yhteistyössä keskeisten toimijoiden kanssa toteuttamiskelpoisen suunnitelman kehittämisprojektin toteutuksesta • hyödyntää kansainvälistä osaamista omassa työssään
Rahoituksen hankkiminen	• valitsee kehittämiskohteen mukaisen kehittämisohjelman ja rahoituksen • suunnittelee kehittämisprojektin budjetin • laatii hakemuksen rahoituksen hankkimiseksi • toimii kehittämisohjelman ja rahoitukseen liittyvien ohjeiden mukaisesti.

Tutkinnon suorittaja toteuttaa luonnontuotealan kehittymistä edistävän projektin.

Kehittämiprojektin toteuttaminen ja johtaminen	Tutkinnon suorittaja • käynnistää kehittämisprojektin hyödyntäen ulkopuolista asiantuntemusta • organisoi kehittämisprojektin olemassa olevia resursseja hyödyntäen • sitouttaa yhteistyötahot vastuulliseen toimintaan • soveltaa uudenlaisia toiminta- ja ajattelutapoja sekä ratkaisumalleja • seuraa projektin taloutta • johtaa projektia siten, että toteutus on tuloksellista • määrittää jatkokehittämistarpeet • raportoi projektin sekä kirjallisesti että suullisesti sidosryhmille • peilaa raportissa tilannetta muiden maiden luonnontuotealaan kehittymistilanteeseen ja alaa koskeviin säädöksiin.
---	--

Tutkinnon suorittaja arvioi kehittämisprojektin.

Projektin toteutuksen arvioiminen	Tutkinnon suorittaja • arvioi projektin toteutusta ja tuloksellisuutta kriittisesti • kerää palautetta projektin toteutuksesta • arvioi suunnitteleman ja toteuttamansa projektin saamansa palautteen perusteella • ryhtyy tarvittaviin jatkotoimenpiteisiin arvioiden perusteella
Oman toiminnan arvioiminen	• arvioi oman ammattitaitonsa projektin toteutuksessa • arvioi kriittisesti omaa toimintaansa luonnontuotealan toimijana • ottaa vastaan ja antaa rakentavaa palautetta • arvioi ammattitaitoansa kehittämistarpeet oman arvionsa ja saamansa palautteen perusteella.

7 Elintarvikekäyttöön tarkoitettujen luonnontuotteiden tuotekehitys ja innovointi

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja osaa

- tekee elintarvikekäyttöön tarkoitettujen luonnontuotteiden tuotekehitystä
- suunnitella ja kehittää luonnontuotteista elintarvikekäyttöön tarkoitettuja tuotteita.

Ammattitaidon osoittaminen

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa elintarvikkeeksi tarkoitettujen luonnontuotteiden tuotekehitykseen ja innovointiin liittyvissä tehtävissä jatkojalostavissa yrityksissä tai neuvonta- tai koulutusorganisaatiossa. Ammattitaito osoitetaan tekemällä itse tuotekehitystä tai ohjaamalla tuotekehitysprosessia. Siltä osin kuin vaadittava ammattitaito ei tule esiin käytännön työtehtävissä, ammattitaidon osoittamista täydennetään muilla menetelmillä.

Hyväksytyn suorituksen kriteerit ammattitaitovaatimuksittain

Tutkinnon suorittaja tekee elintarvikekäyttöön tarkoitettujen luonnontuotteiden tuotekehitystä.	
Hygienian ja omavalvonnan ohjeiden mukaan toimiminen	Tutkinnon suorittaja • huolehtii omavalvontasuunnitelman laatimisesta • suunnittelee ja ohjeistaa elintarvikehuoneiston rakentamisen prosessia roolinsa mukaisesti • verkostoituu alan viranomaisten ja yhteistyötahojen kanssa • varmistaa tuotantoketjun hygieenisuuden
Tuotteiden ja alan lainsäädännön tunteminen	• soveltaa luonnontuotteiden ominaisuuksista, kemiallisesta koostumuksesta ja tärkeimmistä yhdisteryhmistä saatavaa tietoa • käyttää yleisimpiin ja käytetyimpiin luonnontuotteisiin liittyvää ravintoaine- ja terveysvaikutteisuustietoa • vertaa elintarvikekäyttöön valittujen luonnontuotteiden ravintosisältöä viljeltyihin kasveihin • valmistaa tuotteita niiden valmistusprosessien mukaisesti • etsii kirjallisuudesta aiheeseen liittyvää tutkimustietoa • toimii alan lainsäädännön vaatimusten mukaisesti

Raaka-aineiden hankinta	• hankkii luonnontuotteita oikeilla logistisilla ratkaisilla • noudattaa kestävän kehityksen periaatteita • huolehtii luonnontuotteiden varastoinnista ja laadun ylläpidosta • käsittelee raaka-aineet eri tuotteiden tarpeisiin • etsii raaka-aineille uusia käsittelytapoja
Tuotekehityksen prosessointi	• segmentoi asiakkaat hakien aktiivisesti tietoa näistä ryhmistä ja niiden tarpeista • tuotteistaa ja ohjaa prosessia tuoteideasta valmistukseen • valitsee oikean tuotteistamismenetelmän.
Tutkinnon suorittaja suunnittelee ja kehittää luonnontuotteista elintarvikekäyttöön tarkoitettuja tuotteita.	
Reseptiikan rakentaminen ja valmistusmenetelmien tunteminen	Tutkinnon suorittaja • soveltaa käytäntöön ravintoaineiden säilymiseen vaikuttavia tekijöitä valitun prosessointitavan yhteydessä • suunnittelee tuotteet pohjautuen niiden valmistusprosesseihin • valitsee tuotteissa käytettävät raaka- ja lisäaineet ja niiden vaihtoehdot tunnistuen niiden käyttäytymisen tuotteita rakennettaessa • valmistaa kehittämänsä reseptin mukaiset tuotteet • huolehtii tuotteen säilyvyyteen liittyvistä fysikaalisista, kemiallisista ja biologisista tekijöistä dokumentoi reseptiikan teon ja testauksen aikana • huomioi jäljitettävyyden ja piilotettavuuden merkityksen (raaka-aineet ja tuotesuojaus) • huolehtii tuotekehityksen ja jatkojalostuksen dokumentoinnista • hyödyntää ja innovoi jatkojalostuksen sivuvirtoja
Tuotteiden arviointi ja testaus	• hakee ja käsittelee asiakaspalautetta kehittämistään tuotteista • tekee tarvittavia muutoksia asiakaspalautteen pohjalta • tekee tuotteelle aistinvaraisen arvioinnin • teettää tuotekehitystyössä tarvittavat fysikaaliset ja kemialliset analyysit ja arvioi analyysien perusteella tuotteen laadun muutokset
Tuotteiden pakkaaminen	• käyttää oikeaa pakkausmateriaalia • valitsee pakkaukset hyödyntämällä asiakassegmentointia • valitsee käyttötarkoituksen mukaisen pakkausmateriaalin • huolehtii, että toimitaan pakkauslainsäädännön mukaisesti
Kustannustehokas toiminta	• vertailee vaihtoehtoisia toimintatapoja • tekee vaihtoehtoisia laskelmia kustannustehokkuuden parantamiseksi • toimii asiakas- ja markkinalähtöisesti.

8 Luonnontuotteiden ainesosiin perustuvien tuotteiden tuotekehitys ja innovointi

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja osaa

- tekee luonnontuotteiden tuotekehitystä
- suunnitella ja kehittää uusia luonnontuotteiden ainesosiin perustuvia tuotteita.

Ammattitaidon osoittaminen

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa luonnontuotteiden ainesosia hyödyntävien tuotteiden tuotekehitykseen ja innovointiin liittyvissä työtehtävissä. Ammattitaito tulee osoittaa vähintään yhdestä raaka-aineesta: sienet, yrtit, marjat, pihka, hiili, terva, mahla, pettu, pakurikääpä tai vastaava raaka-aine. Tuotekehitys voi kohdistua elintarvikkeisiin tai hyvinvointia edistäviin tuotteisiin. Ammattitaito osoitetaan tekemällä itse tuotekehitystä tai ohjaamalla tuotekehitysprosessia. Siltä osin kuin vaadittava ammattitaito ei tule esiin käytännön työtehtävissä, ammattitaidon osoittamista täydennetään muilla menetelmillä.

Hyväksytyn suorituksen kriteerit ammattitaitovaatimuksittain

Tutkinnon suorittaja tekee luonnontuotteiden tuotekehitystä.	
Hygienian ja omavalvonnan ohjeiden mukaan toimiminen	Tutkinnon suorittaja • huolehtii omavalvontasuunnitelman laatimisesta • verkostoituu alan viranomaisten ja yhteistyötahojen kanssa • varmistaa tuotantoketjun hygieenisuuden
Tuotetuntemus ja alan lainsäädännön tunteminen	• soveltaa luonnontuotteiden ominaisuuksista, kemiallisesta koostumuksesta ja tärkeimmistä yhdisteryhmistä saatavaa tietoa • käyttää yleisimpiin ja käytetyimpiin luonnontuotteisiin liittyvää ravintoaine- ja terveysvaikutteisuustietoa • valmistaa tuotteita niiden valmistusprosessien mukaisesti • etsii kirjallisuudesta aiheeseen liittyvää tutkimustietoa • toimii alan lainsäädännön vaatimusten mukaisesti

Raaka-aineiden hankinta	• hankkii luonnontuotteita oikeilla logistisilla ratkaisulla • noudattaa kestävän kehityksen periaatteita • huolehtii luonnontuotteiden varastoinnista ja laadun ylläpidosta • käsittelee raaka-aineet eri tuotteiden tarpeisiin • etsii uusia käsittelytapoja
Tuotekehityksen prosessointi	• segmentoi asiakkaat ja hakee aktiivisesti tietoa näistä ryhmistä ja niiden tarpeista • tuotteistaa ja ohjaa prosessia tuoteideasta valmistukseen • valitsee oikean tuotteistamismenetelmän.
Tutkinnon suorittaja suunnittelee ja kehittää uusia luonnontuotteiden ainesosiin perustuvia tuotteita.	
Reseptiikan rakentaminen ja valmistusmenetelmät	Tutkinnon suorittaja • soveltaa käytäntöön ravintoaineiden säilymiseen vaikuttavia tekijöitä valitun prosessointitavan yhteydessä • suunnittelee tuotteita pohjautuen niiden valmistusprosesseihin • valitsee tuotteissa käytettävät raaka- ja lisäaineet ja niiden vaihtoehdot tunnistuen niiden käyttäytymisen tuotteita rakennettaessa • valmistaa kehittämänsä reseptin mukaiset tuotteet • huolehtii tuotteen säilyvyyteen liittyvistä fysikaalisista, kemiallisista ja biologisista tekijöistä dokumentoi reseptiikan teon ja testauksen aikana • huomioi jäljitettävyyden ja piilotettavuuden merkityksen (raaka-aineet ja tuotesuojaus) • huolehtii tuotekehityksen ja jatkojalostuksen dokumentoinnista • hyödyntää ja innovoi jatkojalostuksen sivuvirtoja
Tuotteiden arviointi ja testaus	• hakee ja käsittelee asiakaspalautetta kehittämistään tuotteista • tekee muutoksia asiakaspalautteen pohjalta • tekee tuotteelle aistinvaraisen arvioinnin • teetättää tuotekehitystyössä keskeiset fysikaaliset ja kemialliset analyysit ja arvioi analyysien perusteella tuotteen laadun muutokset
Tuotteiden pakkaaminen	• käyttää oikeaa pakkausmateriaalia • valitsee pakkaukset hyödyntämällä asiakassegmentointia • valitsee käyttötarkoituksen mukaisen pakkausmateriaalin • huolehtii, että toimitaan pakkauslainsäädännön mukaisesti
Kustannustehokas toiminta	• vertailee vaihtoehtoisia toimintatapoja • tekee vaihtoehtoisia laskelmia kustannustehokkuuden parantamiseksi • toimii asiakas- ja markkinalähtöisesti.

9 Luonnon käsityö- ja koristemateriaalien tuotekehitys ja innovointi

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja osaa

- ohjata luonnon käsityö- ja koristemateriaalien käyttöä
- tekee luonnon käsityö- ja koristemateriaalien tuotekehitystä.

Ammattitaidon osoittaminen

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa luonnon käsityö- ja koristemateriaaleja jatkojalostavissa yrityksissä tai neuvonta- ja koulutusorganisaatioissa. Siltä osin kuin vaadittava ammattitaito ei tule esiin käytännön työtehtävissä, ammattitaidon osoittamista täydennetään muilla menetelmillä.

Hyväksytyn suorituksen kriteerit ammattitaitovaatimuksittain

Tutkinnon suorittaja ohjaa luonnon käsityö- ja koristemateriaalien käyttöä.	
	Tutkinnon suorittaja • ohjaa tuotteistamaan erilaisia punontaan, värjäykseen, koristelutarkoituksiin sekä floristiikkaan soveltuvia luonnon käsityö- ja koristemateriaaleja • ohjaa materiaalien saatavuudessa, keruussa, esikäsittelytavassa, varastoinnissa ja käytössä • ohjaa valmistajia viimeistelemään valmistamansa tuotteet myyntikelpoisiksi tuotteiksi • soveltaa eri materiaalien ominaisuuksista ja soveltuvuuksista liittyvää tietoa eri käyttötarkoituksiin.
Tutkinnon suorittaja tekee luonnon käsityö- ja koristemateriaalien tuotekehitystä.	
Käsityö- ja koristemateriaalien tuotteistaminen	Tutkinnon suorittaja • tuotteistaa eri materiaaleja ammattimaisesti • havaitsee eri käsityö- ja koristemateriaalien uudet käyttötavat ja hyödyntämisen • innovoi uusia tapoja hyödyntää olemassa olevia sekä uusia käsityö- ja koristemateriaaleja luonnonkeruutuotteista • laskee käsityö- ja koristemateriaalien materiaali- ja työ kustannukset • hinnoittelee tuotteet kannattaviksi

Kustannustehokas toiminta	• valitsee markkinointitavat, jakelutiet ja myynnin volyymin • ohjaa käsityö- ja koristemateriaalien raaka-aineiden ja valmiiden tuotteiden markkinointia • huomioi käsityö- ja koristemateriaalin allergiaomaisuudet, käytön vaikutukset luontoon ja taloudellisen arvon
	• vertailee vaihtoehtoisia toimintatapoja • tekee vaihtoehtoisia laskelmia kustannustehokkuuden parantamiseksi • toimii asiakas- ja markkinalähtöisesti.

10 Luonnontuotteiden viljelytoiminnan kehittäminen

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja osaa

- hakea uutta lajistoa koeviljelyyn
- tehdä yhteistyötä luonnontuotealan alkutuotantoon liittyvien toimijoiden kanssa
- suunnitella, ohjata ja aikatauluttaa viljelyä.

Ammattitaidon osoittaminen

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa käytännön työtehtävissä kehittämis-, tutkimus- tai neuvontatilanteissa. Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tavanomaisessa, luomu- tai integroidussa viljelyssä. Lajintunnistukseen liittyvän osaamisen tutkinnon suorittaja osoittaa tunnistamalla liitteen 3 mukaisen viljelyyn soveltuvien luonnonkasvien, -marjojen ja -sienien kasvisuvut ja lajit. Lajilistan lajeista enintään 20 % voi vaihtaa paikallisesti merkittäviin kasvilajeihin. Myrkylliset lajit on osattava 100 %:sti, muista lajeista on osattava vähintään 80 %. Siltä osin kuin vaadittava ammattitaito ei tule esiin käytännön työtehtävissä, ammattitaidon osoittamista täydennetään muilla menetelmillä.

Hyväksytyn suorituksen kriteerit ammattitaitovaatimuksittain

Tutkinnon suorittaja hakee uutta lajistoa koeviljelyyn.	
Viljeltävien lajien valinta Uuden lajiston etsintä ja koeviljely	Tutkinnon suorittaja - tunnistaa viljelyyn soveltuvien luonnonkasvien, -marjojen ja -sienten kasvisuvut ja lajit - valitsee viljelyyn soveltuvat luonnonkasvit, -marjat ja -sienet - hakee uutta lajistoa ja tunnistaa sen sopivuuden ympäristöolosuhteisiin - arvioi mahdolliset viljelyn riskitekijät ja ympäristössä tapahtuvat muutokset ja näiden vaikutuksen viljelyolosuhteisiin.
Tutkinnon suorittaja tekee yhteistyötä luonnontuotealan alkutuotantoon liittyvien toimijoiden kanssa.	
	Tutkinnon suorittaja - etsii aktiivisesti uusia yhteistyökumppaneita - etsii uusia luonnontuotteiden viljelyn asiantuntijoita ja hyödyntää heidän osaamistaan omassa toiminnassaan - verkostoituu tarvittavien tahojen kanssa - tunnistaa valtakunnallisesti luonnontuotealan alkutuotannossa toimivat kilpailijat ja kehittää viljelytoimintansa vahvuuksia erottuakseen muista kilpailijoista.
Tutkinnon suorittaja suunnittelee, ohjaa ja aikatauluttaa viljelyä.	
Viljelyn suunnittelu Luonnontuotteiden viljely ja puoliviljely	Tutkinnon suorittaja - vertailee eri viljelytapojen eroja ja kannattavuutta ja valitsee niistä toimintaansa sopivimman - selvittää viljelytapaa koskevat säädökset - valitsee sopivat lajit viljelyyn - tekee viljelysuunnitelman lajin vaatimien tarpeiden mukaisesti - perustaa luonnontuotekasvien koeviljelmän - toimii viljelytapaa koskien säädösten mukaisesti - optimoi viljeltävän lajin kasvuolosuhteet - varmistaa sadon käyttötarkoituksen mukaisen laadun tuottamisessa

	• kunnostaa viljelmää ja lisää tuotantoa tarpeen mukaan • käyttää kasveille soveltuvia viljelytekniikoita • varmistaa kasvukauden aikaisen hoidon • tunnistaa ja torjuu laatua heikentäviä tekijöitä
Viljelyn taloudellinen hallinta	• tekee realistiset tuotantokustannus- ja investointilaskelmat • hinnoittelee tuotteet kannattavasti
Sadonkorjuu	• ajoittaa sadonkorjuun • valitsee sadonkorjuuseen kannattavan korjuutavan ja tekniikan • ohjeistaa sadonkorjuun • toteuttaa sadonkorjuun taloudellisesti, hygieenisesti ja laatua tuottaen
Varastointi, käsittely ja logistiikka	• käsittelee sadon laatua heikentämättä • varastoi lopputuotteen ja esikäsittellyt raaka-aineet oikein • huolehtii tuotteiden pakkaamisesta myynti- ja kuljetuspakkauksiin.

11 Luonnontuotteiden käytön edistäminen palveluissa

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja osaa

- ohjata luonnontuotteiden käyttöä palveluissa
- suunnitella ja kehittää luonnontuotteisiin pohjautuvia palveluja
- markkinoida ja myydä luonnontuotteisiin pohjautuvia palveluja.

Ammattitaidon osoittaminen

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa luonnontuotteita käyttävissä palveluissa edistämällä luonnontuotteiden käyttöä. Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa työtehtävissä hyvinvointi- tai matkailualan yrityksessä tai neuvonta- ja koulutusorganisaatiossa. Siltä osin kuin vaadittava ammattitaito ei tule esiin käytännön työtehtävissä, ammattitaidon osoittamista täydennetään muilla menetelmillä.

Hyväksytyn suorituksen kriteerit ammattitaitovaatimuksittain

Tutkinnon suorittaja ohjaa luonnontuotteiden käyttöä palveluissa.	
Palveluiden ja niiden ja tuotekehitysprosessien tunteminen	Tutkinnon suorittaja - tunnistaa keskeisimmät luontoon ja luonnontuotteisiin liittyvät tuoteryhmät ja niiden käytön palveluissa - kerää aktiivisesti tietoa palveluyritysten tilanteesta ja hyödyntää tietoa toiminnassaan - toimii vahvassa yhteistyössä palveluiden tuottajien kanssa - osallistuu luonnontuotteisiin perustuvien palvelujen tuotteistamista markkinoille soveltuviksi tuoden luonnontuotealan asiantuntemustaan kehitysprosessiin - noudattaa tuoteturvallisuuden vaatimia kriteereitä - johtaa luonnontuotealan ja palvelualojen rajapintayhteistyötä luovasti ja innovatiivisesti
Riskienhallinta	- ohjaa tuotteiden käyttäjäkunnan riskiryhmien kartoituksessa - ohjaa tuotteiden ja palvelujen tuottajia luonnontuotteiden käytön mahdollisten sivuvaikutusten ja muiden riskitekijöiden huomioon ottamisessa - ohjaa luonnontuotteisiin perustuvien palvelujen omavalvonnan prosesseja.
Tutkinnon suorittaja suunnittelee ja kehittää luonnontuotteisiin pohjautuvia palveluja.	
Säädösten noudattaminen ja toiminnan kestävydestä huolehtiminen	Tutkinnon suorittaja - toimii valitsemaansa palveluun liittyviä säädöksiä, määräyksiä ja ohjeita noudattaen - toimii luonnonvarojen kestävän käytön periaatteita noudattaen - huomioi maanomistajat ja paikalliset asukkaat - toimii ekologisesti, kulttuurisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävien toimintaperiaatteiden ja -tapojen mukaisesti
Kokonaispalvelun suunnittelu ja tuotteistaminen	- suunnittelee toteutuskelpoisen kokonaispalvelun - tuotteistaa palvelun erilaisille kohderyhmille - ottaa huomioon alan palvelutarjonnan, kysynnän ja markkinoiden kehityksen palvelun suunnittelussa ja liiketoimintamahdollisuuksien arvioinnissa - perehtyy palvelutarjonnan alueen luontoon, kulttuuriin ja oheispalveluihin tarvitsemallaan tavalla - huomioi palveluun valittujen luonnontuotteiden ominaisuudet, käyttömuodot ja menetelmät palvelutarjonnan suunnittelussa - tunnistaa luonnontuotteita hyödyntävien tuotteiden ja palveluiden käytön rajoitukset ja riskitekijät

Yhteistyömahdollisuuksien tunnistaminen ja hyödyntäminen	• valitsee toteutuskelpoisimmat alan palveluvaihtoehdot • kehittää palvelutuotteita erilaisia kohderyhmiä varten • hinnoittelee palvelun kustannus- ja markkinatietoisesti • varmistaa turvallisuusvaatimusten, ympäristön ja olosuhteiden huomioon ottamisen palveluiden tuotannossa • selvittää palveluihin liittyvät potentiaaliset yhteistyötahot, verkostot, myyntikanavat ja sidosryhmät • yhdistää palvelun osaksi erilaisia tarvittavia matkailu- ja oheispalveluita • toimii yhteistyössä muiden alojen ja paikallisten toimijoiden kanssa.
Tutkinnon suorittaja markkinoi ja myy luonnontuotteisiin pohjautuvia palveluja.	
Markkinoinnin suunnittelu ja kohdentaminen Markkinointimateriaalin tuottaminen ja markkinoinnin toteuttaminen Vuorovaikutus ja yhteistyösuhteiden rakentaminen	Tutkinnon suorittaja • laatii yritykselle ja palvelulle soveltuvan kustannustehokkaan markkinointisuunnitelman ja budjetin • hankkii tietoa eri lähteistä markkinoinnin tueksi • kohdentaa markkinoinnin kohderyhmiensä mukaisesti • hyödyntää palveluun liittyviä verkostoja ja myyntikanavia • neuvottelee palvelun markkinointiin ja myyntiin liittyvät yhteistyösopimukset • toimii tuote- ja ympäristövastuun sekä markkinointia ohjaavien säädösten mukaisesti • ottaa markkinoinnin suunnittelussa ja toteutuksessa kulttuurierot huomioon • laatii palvelusta kuvauksen, esitteen ja muuta markkinointimateriaalia • tekee tarvittavat vieraskieliset materiaaliversiot tarvittaessa asiantuntijapalveluita hyödyntäen • toteuttaa markkinoinnin valittuja kanavia käyttäen palveluiden tunnettuuden lisäämiseksi valituissa kohderyhmissä • toimii yhteistyössä luonnontuotealan ja muiden palveluihin liittyvien verkostojen ja myyntikanavien kanssa • rakentaa yhteistyötä alan keskeisten toimijoiden kanssa • käyttää vuorovaikutustilanteissa monipuolisesti erilaisia viestintäkeinoja • toimii aktiivisesti luonnontuotealaan liittyvissä verkostoissa • solmii sopimuksen palvelun toteuttamisesta

Toiminnan kehittäminen ja taloudellisuus	• laskee ja huomioi palvelun kokonaiskustannukset • kertoo asiakkaille tuotteen hintaan vaikuttavat tekijät • ottaa vastaan palautetta ja kehittää toimintaansa sen pohjalta
Kestävän kehityksen mukaisten toimintaperiaatteiden ja -tapojen noudattaminen	• toteuttaa kestävän kehityksen periaatteita tuottaessaan luonnontuotteita hyödyntäviä palveluja • ohjaa kestävän kehityksen periaatteiden ja toimintatapojen noudattamisessa luonnontuotteita hyödyntävissä palveluissa.

12 Toimiminen luonnontuotteiden kansainvälisessä kaupassa

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja osaa

- toimia kansainvälisessä ympäristössä
- suunnitella, toteuttaa ja ohjata luonnontuotteiden vientitoimintaa
- solmia kaupan ja vastata sopimuksen toteuttamisesta.

Ammattitaidon osoittaminen

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa luonnontuotealan kansainväliseen toimintaan liittyvissä kehittämis-, liiketoiminta- tai neuvontatilanteissa. Siltä osin kuin vaadittava ammattitaito ei tule esiin käytännön työtehtävissä, ammattitaidon osoittamista täydennetään muilla menetelmillä.

Hyväksytyn suorituksen kriteerit ammattitaitovaatimuksittain

Tutkinnon suorittaja toimii kansainvälisessä ympäristössä.	
	Tutkinnon suorittaja • tutustuu yhteistyökumppaniensa toimintaympäristöön ja kulttuuriin sekä niiden mukaisiin toimintatapoihin • toimii yhteistyössä kohdemaan kulttuurin huomioon ottaen • käyttää vuorovaikutustilanteissa monipuolisesti viestintäkeinoja.

Tutkinnon suorittaja suunnittelee, toteuttaa ja ohjaa luonnontuotteiden vientitoimintaa.

Vientitoiminnan toteuttaminen	Tutkinnon suorittaja • rajaa kohderyhmät, selvittää ostopäätökseen vaikuttavat henkilöt ja selvittää mahdolliset yhteistyömuodot • vertailee jakelutievaihtoehtoja ja valitsee tuotteille parhaat jakelutieratkaisut • toimii tehokkaasti yhteistyössä sopimuskumppanien kanssa • neuvottelee keskeisten ulkomaankaupan toimijoiden kanssa tarvitsemallaan tavalla • määrittää tuotteille kannattavan markkinahinnan • panostaa asiakassuhteiden säilymiseen ja kehittymiseen
Vientikampanjan suunnittelu ja organisointi	• suunnittelee vientikampanjan yhteistyössä yrityksen muun henkilöstön kanssa asiantuntijapalveluita hyödyntäen • asettaa kampanjan tavoitteet • valitsee kampanjan toteutukseen tarvittavat yhteistyökumppanit • neuvottelee sopimukset yhteistyökumppanien kanssa • organisoii yrityksen kansainvälistymistapahtuman • teettää esitteitä ja aineistoa kampanjoiden ja myynnin tueksi • seuraa kampanjan toteutumista ja puuttuu havaitsemiinsa poikkeamiin
Myyntityön suunnittelu ja toteutus	• tekee tavoitteellisen myyntisuunnitelman • suunnittelee asiakaskäynnit tehokkaasti ja tavoitteellisesti • toteuttaa asiakaskäynnit tehokkaasti ja tavoitteellisesti • hyödyntää markkinoinnin kilpailukeinoja ja kampanjoita myyntityön tukena • valitsee oikean neuvottelutaktiikan asiakkaan, tilanteen ja ympäristön mukaan • hoitaa asiakaspalvelun ja yhteydenpidon asiakkaisiin • neuvottelee ja työskentelee suomen tai ruotsin kielen lisäksi vähintään yhdellä oman organisaationsa toiminnan kannalta tärkeällä vieraalla kielellä • neuvottelee asiakkansa kanssa kohdemaan kauppatapojen mukaisesti.

Tutkinnon suorittaja solmii kaupan ja vastaa sopimuksen toteuttamisesta.

Kauppasopimuksen solmiminen	Tutkinnon suorittaja • valitsee sopivimmat toimitustapalausekkeet ja maksutavat sopimusta neuvotellessaan • huomioi valuuttakurssien vaihtelun merkityksen kaupan kannattavuudelle ja maksuliikenteelle • valitsee yrityksen liiketoiminnan kannalta edullisimman logistisen vaihtoehdon
-----------------------------	--

Kauppasopimuksen toteuttaminen	• suojautuu kuljetusten riskeiltä • tekee kauppasopimuksen ja käyttää tarvittaessa asiantuntijapalveluja oikeudellisten kysymysten ratkaisuun • noudattaa tehtyä kauppasopimusta ja vastaa sopimuksen toteutumisesta • opastaa organisaationsa henkilöstöä sopimusten edellyttämien käytäntöjen ja viranomaispäätösten noudattamisessa • huolehtii alkuperäsääntöjen noudattamisesta • huolehtii vaatimusten mukaisista asiakirjoista • hoitaa tavarankuljetuksesta aiheutuneet reklamaatiot eri kuljetusmuotoja säätelevien lakien reklamointiaikojen mukaan • seuraa sopimuksen toteutumista ja viipymättä puuttuu poikkeamiin • kannustaa ja motivoi henkilöstöä ja yhteistyökumppaneitaan työssään • seuraa ja kehittää toimintaa yhdessä yhteistyökumppanien kanssa.
--------------------------------	--

13 Tutkinnon osa toisesta ammatti- tai erikoisammattitutkinnosta

Luonnontuotealan erikoisammattitutkintoon voidaan valita yksi tutkinnon osa toisesta ammatti- tai erikoisammattitutkinnosta. Todistuksen tutkinnon osan suorittamisesta antaa kyseisestä tutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta, ja luonnontuotealan erikoisammattitutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta tunnustaa tämän tutkinnon osan osaksi luonnontuotealan erikoisammattitutkintoa todistuksen perusteella. Tutkinnon osa nimetään tutkintotodistukseen siten, kuin se on siinä tutkinnossa, josta se on valittu.

Liite 1. Lista tunnistettavista lajeista tutkinnon osissa 1 ja 3

Kasvilajit

Equisetaceae - kortekasvit

- *Equisetum palustre* suokorte

Ranunculaceae - leinikkikasvit

- *Trollius europaeus* kullero
- *Actaea spicata* mustakonnenmarja
- *Actaea erythrocarpa* punakonnenmarja
- *Caltha palustris* rentukka
- *Anemone nemorosa* valkovuokko
- *Anemone ranunculoides* keltavuokko, eteläinen laji
- *Hepatica nobilis* sinivuokko
- *Ranunculus repens* rönsyleinikki
- *Ranunculus acris* niittyleinikki
- *Ranunculus auricomus* kevätleinikit-ryhmä
- *Chelidonium majus* keltamo, eteläinen laji

Ericaceae - kanervakasvit

- *Ledum palustre* suopursu
- *Chamaedaphne calyculata* vaivero

Thymelaeaceae - näsiäkasvit

- *Daphne mezereum* näsiä

Apiaceae - sarjakukkaiskasvit

- *Conium maculatum* myrkkykatko
- *Cicuta virosa* myrkkykeiso
- *Peucedanum palustre* suoputki
- *Heracleum sibiricum* idänukonputki
- *Heracleum sphondylium* ukonputki
- *Heracleum mantegazzianum* kaukasianjättiputki, haitallinen vieraslaji
- *Aethusa cynapium* hukanputki

Rhamnaceae - paatsamakasvit

- *Rhamnus frangula* korpipaatsama

Caprifoliaceae - kuusamakasvit

- *Sambus racemosa* tertsuselja
- *Viburnum opulus* koiranheisi
- *Lonicera xylosteum* lehtokuusama

Solanaceae - koisokasvit

- *Solanum dulcamara* punakoiso

Boraginaceae - lemmikkikasvit

- *Myosotis* lemmikit
- *Symphytum* rohtoraunioyrtit, vanha koriste- ja rohdoskasvi, karkulainen

Asteraceae – asterikasvit

- *Tanacetum vulgare* pietaryrtti

Trilliaceae - sudenmarjakasvit

- *Paris quadrifolia* sudenmarja

Convallariaceae - kielokasvit

- *Polygonatum multiflorum* lehtokielo
- *Polygonatum odoratum* kalliokiolo
- *Convallaria majalis* kiolo
- *Maianthemum bifolium* oravanmarja

Araceae - vehkakasvit

- *Calla palustris* vehka

Luonnonyrtit (Y) ja niiden näköislajit

Equisetaceae - kortekasvit

- *Equisetum fluviatile* järvikorte
- *Equisetum sylvaticum* metsäkorte
- *Equisetum pratense* lehtokorte
- *Equisetum arvense* peltokorte Y
- *Equisetum palustre* suokorte M

Hypolepidaceae - sananjalkakasvit

- *Pteridium aquilinum* sananjalka

Thelypteridaceae – nevaimarrekasvit

- *Phegopteris connectilis* korpi-imarre

Dryopteridaceae - alvejuurikasvit

- *Dryopteris filix-mas* kivikkoalvejuuri
- *Dryopteris carthusiana* metsäalvejuuri
- *Athyrium filix-femina* hiirenporras
- *Gymnocarpium dryopteris* metsäimarre

Polypodiaceae - kallioimarrekasvit

- *Polypodium vulgare* kallioimarre

Pinaceae - mäntykasvit

- *Picea abies* kuusi Y
- *Pinus sylvestris* mänty Y

Cupressaceae – sypressikasvit

- *Juniperus communis* kataja Y

Urticaceae - nokkoskasvit

- *Urtica dioica* nokkonen Y
- *Urtica urens* rautanokkonen

Betulaceae - koivukasvit

- *Betula pendula* rauduskoivu Y
- *Betula pubescens* hieskoivu Y
- *Betula nana* vaivaiskoivu
- *Alnus incana* harmaaleppä
- *Alnus glutinosa* tervaleppä

Caryophyllaceae - kohokkukasvit

- *Stellaria media* pihatähtimö

Chenopodiaceae - savikkakasvit

- *Chenopodium album* jauhosavikka
- *Rumex longifolius* hevonnierakka
- *Rumex acetosa* niittysuolaheinä
- *Rumex acetosella* ahosuolaheinä

Violaceae - orvokikasvit

- *Viola canina* aho-orvokki
- *Viola riviniana* metsäorvokki
- *Viola tricolor* keto-orvokki
- *Viola epipsila* korpiorvokki
- *Viola palustris* suo-orvokki
- *Viola arvensis* pelto-orvokki

Salicaceae - pajukasvit

- *Salix caprea* raita
- *Salix phylicifolia* kiiltopaju
- *Populus tremula* haapa

Ericaceae - kanervakasvit

- *Calluna vulgaris* kanerva
- *Chamaedaphne calyculata* vaivero
- *Arctostaphylos uva-ursi* sianpuolukka Y
- *Andromeda polifolia* suokukka
- *Vaccinium oxococcos* isokarpalo
- *Vaccinium microcarpum* pikkukarpalo
- *Vaccinium uliginosum* juolukka
- *Vaccinium myrtillus*, mustikka Y
- *Vaccinium vitis-idaea* puolukka Y

Pyrolaceae - talvikkikasvit

- *Pyrola* talvikit

Empetraceae - variksenmarjakasvit

- *Empetrum* variksenmarjat

Primulaceae - esikkokasvit

- *Lysimachia vulgaris* ranta-alpi
- *Lysimachia thyrsoflora* terttualpi
- *Trientalis europaea* metsätähti

Grossulaceae - herukkakasvit

- *Ribes rubrum* puna-herukka
- *Ribes nigrum* musta-herukka Y
- *Ribes alpinum* taikinamarja

Droseraceae - kihokkikasvit

- *Drosera rotundifolia* pyöreälehtikihokki Y
- *Drosera longifolia* pitkälehtikihokki
- *Drosera intermedia* pikkukihokki

Rosaceae - ruusukasvit

- *Filipendula ulmaria* mesiangervo Y
- *Rosa majalis* metsäruusu
- *Rosa rugosa* kurtturuusu, haitallinen vieraslaji
- *Rubus chamaemorus* lakka (suomuurain, hilla)
- *Rubus saxatilis* lillukka Y
- *Rubus arcticus* mesimarja Y
- *Rubus idaeus* vadelma Y
- *Fragaria vesca* ahomansikka Y
- *Fragaria viridis* karvamansikka, lounaisessa saaristossa
- *Fragaria muricata* ukkomansikka
- *Alchemilla* poimulehdet Y
- *Sorbus aucuparia* kotipihlaja Y
- *Prunus padus* tuomi

Fabaceae - hernekasvit

- *Lupinus polyphyllus*, komealupiini, haitallinen vieraslaji
- *Vicia cracca* hiirenvirna
- *Lathyrus pratensis* niittynätkelmä
- *Trifolium repens* valkoapila Y
- *Trifolium hybridum* alsikeapila
- *Trifolium pratense* puna-apila Y
- *Trifolium medium* metsäapila

Lythraceae - rantakukkakasvit

- *Lythrum salicaria* rantakukka

Onagraceae - horsmakasvit

- *Epilobium angustifolium* maitohorsma Y
- *Epilobium montanum* letohorsma
- *Epilobium adenocaulon* amerikanhorsma
- *Epilobium palustre* suohorsma

Oxalicaceae - käenkaalikasvit

- *Oxalis acetosella* käenkaali

Geraniaceae - kurjenpolvikasvit

- *Geranium sylvaticum* metsäkurjenpolvi

Balsaminaceae

- *Impatiens glandulifera*, jättipalsami, haitallinen vieraslaji

Cornaceae – kanukkakasvit

- *Cornus suecica* ruohokanukka

Apiaceae sarjakukkaiskasvit

- *Anthriscus sylvestris* koiranputki
- *Pimpinella saxifraga* pukinjuuri
- *Aegopodium podagraria* vuohenputki Y
- *Aethusa cynapium* hukanputki
- *Carum carvi* kumina Y
- *Angelica sylvestris* karhunputki
- *Angelica archangelica* (ssp. *archangelica*) väinönputki Y
- *Angelica archangelica* ssp. *litoralis* meriputki
- *Heracleum sphondylium* ukonputki
- *Heracleum mantegazzianum* kaukasian jättiputki, haitallinen vieraslaji

Rubiaceae - matarakasvit

- *Galium album* paimenmatara
- *Galium boreale* ahomatara

Menyanthaceae - raatekasvit

- *Menyanthes trifoliata* raate

Caprifoliaceae - kuusamakasvit

- *Linnaea borealis* vanamo
- *Valeriana sambucifolia* lehtovirmajuuri

Boraginaceae - lemmikkikasvit

- *Myosotis* lemmikit
- *Symphytum officinale* rohtoraunioyrtti

Lamiaceae – huulikukkaiskasvit

- *Lamium album* valkopeippi
- *Mentha arvensis* rantaminttu

Scrophulariaceae - naamakukkaiskasvit

- *Melampyrum sylvaticum* metsämitikka
- *Melampyrum pratense* kangasmitikka

Plantaginaceae - ratamokasvit

- *Plantago major* piharatamo

Campanulaceae - kellokasvit

- *Campanula patula* harakankello
- *Campanula rotundifolia* kissankello

Asteraceae - asterikasvit

- *Solidago virgaurea* kultapiisku Y
- *Anthemis arvensis* peltosauramo
- *Achillea ptarmica* ojakärsämö
- *Achillea millefolium* siänkärsämö Y
- *Tripleurospermum inodorum* peltosaunio, saunakukka
- *Matricaria recutita* kamomillasaunio Y
- *Matricaria matricarioides* pihasaunio
- *Leucanthemum vulgare* päivänkakkara
- *Artemisia vulgaris* pujo
- *Tussilago farfara* leskenlehti
- *Arctium tomentosum* seittitakiainen
- *Cirsium arvense* pelto-ohdake

Cichoriaceae - sikurikasvit

- *Leontodon autumnalis* syysmaitiainen
- *Tragopogon pratensis* pukinparta
- *Sonchus arvensis* peltovalvatti
- *Taraxacum* voikukat Y
- *Lapsana communis* linnunkaali
- *Crepis tectorum* ketokeltto
- *Crepis paludosa* suokeltto
- *Hieracum umbellatum* sarjakeltano
- *Pilosella*-ryhmä huopakeltanot ym

Alliaceae - laukkakasvit

- *Allium schoenoprasum* ruoholaukka, eteläinen

Iridaceae - kurjenmiekkakasvit

- *Iris pseudacorus* (kelta)kurjenmieikka

Typhaceae - osmankäämikasvit

- *Typha* osmankäämit

Juncaceae - viihviläkasvit

- *Luzula pilosa* kevätpiippo

Cyperaceae - sarakasvit

- *Scirpus sylvaticus* korpikaisla
- *Eriophorum angustifolium* luhtavilla
- *Eriophorum vaginatum* tupasvilla
- *Schoenoplectus lacustris* järvikaisla

Poaceae - heinäkasvit

- *Melica nutans* nuokkuhelmikkä
- *Elymus repens* juolavehnä
- *Phleum pratense* timotei
- *Alopecurus pratensis* nurmipuntarpää
- *Phragmites australis* järviruoko
- *Deschampsia flexuosa* metsälauha

Marjat

Myrkylliset marjat

Taxaceae - marjakuusikasvit

- *Taxus* marjakuuset

Ranunculaceae - leinikkikasvit

- *Actaea spicata* mustakonnanmarja
- *Actaea erythrocarpa* punakonnanmarja

Thymelaeaceae näsiäkasvit

- *Daphne mezereum* näsiä

Rhamnaceae - paatsamakasvit

- *Rhamnus frangula* (korpi)paatsama

Caprifoliaceae - kuusamakasvit

- *Sambucus racemosa* tertsuselja
- *Viburnum opulus* koiranheisi
- *Symphoricarpos albus* lumimarja
- *Lonicera caerulea* sinikuusama
- *Lonicera tatarica* rusokuusama
- *Lonicera xylosteum* lehtokuusama

Solanaceae - koisokasvit

- *Solanum nigrum* mustakoiso
- *Solanum dulcamara* punakoiso

Trilliaceae - sudenmarjakasvit

- *Paris quadrifolia* sudenmarja

Convallariaceae – kielokasvit

- *Convallaria majalis* kielo
- *Polygonatum multiflorum* lehtokielo
- *Polygonatum odoratum* kalliokielo
- *Maianthemum bifolium* oravanmarja

Araceae - vehkakasvit

- *Calla palustris* (suo)vehka

Syötävät marjat

Cupressaceae – sypressikasvit

- *Juniperus communis* kataja

Ericaceae - kanervakasvit

- *Arctostaphylos alpina* riekonmarja
- *Arctostaphylos uva-ursi* sianpuolukka
- *Vaccinium oxycoccos* isokarpalo
- *Vaccinium microcarpum* pikkukarpalo
- *Vaccinium uliginosum* juolukka
- *Vaccinium myrtillus* mustikka
- *Vaccinium vitis-idaea* puolukka

Empetraceae - variksenmarjakasvit

- *Empetrum nigrum* ssp. *nigrum* etelänvariksenmarja
- *Empetrum nigrum* ssp. *hermaphroditum* pohjanvariksenmarja

Grossulariaceae - herukkakasvit

- *Ribes alpinum* taikinamarja, eteläinen
- *Ribes nigrum* mustaherukka
- *Ribes rugrum* punaherukka

Rosaceae - ruusukasvit

- *Rubus chamaemorus* lakka, muurain, hilla
- *Rubus saxatilis* lillukka
- *Rubus arcticus* mesimarja
- *Rubus idaeus* vadelma
- *Rosa* ruusut
- *Fragaria vesca* ahomansikka
- *Sorbus aucuparia* kotipihlaja
- *Amelanchier* tuomipihlajat
- *Prunus padus* tuomi
- *Aronia mitschurinii* marja-aronia

Elaeagnaceae - hopeapensaskasvit

- *Hippophae rhamnoides* tyrni

Marjojen näköislajit

Berberidaceae - happomarjakasvit

- *Berberis* happomarjat

Grossulariaceae - herukkakasvit

- *Ribes rubrum* punaherukka
- *Ribes aureum* kultaherukka

Rosaceae - ruusukasvit

- *Fragaria viridis* karvamansikka
- *Fragaria muricata* ukkomansikka
- *Fragaria x ananassa* puutarhamansikka
- *Rubus caesius* sinivatukka
- *Sorbus hybrida* suomenpihlaja

- *Sorbus intermedia* ruotsinpihlaja
- *Cotoneaster* tuhkapensaat
- *Crataegus* orapihlajat

Cornaceae - kanukkakasvit

- *Cornus suecica* ruohokanukka

Caprifoliaceae - kuusamakasvit

- *Sambucus nigra* mustaselja
- *Sambucus racemosa* terttuselja

Sienet

Myrkylliset sienet

- *Lactarius helvus* lakritsirousku
- *Amanita citrina* keltakärpässieni
- *Amanita muscaria* punakärpässieni
- *Amanita pantherina* panterikärpässieni, eteläinen
- *Amanita phalloides* kavalakärpässieni, eteläinen
- *Amanita porphyria* kangaskärpässieni
- *Amanita regalis* ruskokärpässieni
- *Amanita virosa* valkokärpässieni
- *Cortinarius limonius* laakamyrkkyseitikki
- *Cortinarius rubellus* (*C. orellanoides*, *C. speciosissimus*) suippumyrkkyseitikki
- *Coprinus atramentarius* harmaamustesieni
- *Entoloma sinuatum* (*E. eulividum*, *E. lividum*) isorusokas, harvinainen, eteläinen
- *Galerina marginata* myrkkynäöpikkä
- *Hypholoma fasciculare* kitkerälahokka
- *Inocybe* risakkaat
- *Paxillus involutus* pulkkosieni
- *Psilocybe semilanceata* suippumadonlakki
- *Tricholoma pessundatum* pisamavalmuska
- *Stropharia bornemannii* isokaulussieni
- *Gyromitra esculenta* korvasieni
- *Gyromitra ambigua* pohjanpiispanhiippa
- *Gyromitra gigas* lehtokorvasieni
- *Gyromitra perlata* laakakorvasieni

Suosittelavat ruokasienet

- *Boletus reticulatus* tammenherkkutatti
- *Boletus betulicola* koivunherkkutatti
- *Boletus edulis* herkkutatti
- *Boletus pinophilus* männynherkkutatti
- *Leccinum populicola* haavanpunikkitatti
- *Leccinum versipelle* koivunpunikkitatti
- *Leccinum vulpinum* männynpunikkitatti
- *Suillus luteus* voitatti
- *Suillus variegatus* kangastatti
- *Lactarius deliciosus* männynleppärousku
- *Lactarius deterrimus* kuusenleppärousku
- *Lactarius rufus* kangasrousku
- *Lactarius torminosus* karvarousku
- *Lactarius trivialis* haaparousku
- *Russula claroflava* (*R. flava*) keltahapero
- *Russula decolorans* kangashapero
- *Russula paludosa* isohapero
- *Russula vinosa* viinihapero
- *Hygrophorus camarophyllus* mustavahakas
- *Rozites caperatus* kehnäsieni
- *Armillaria coll.* mesisienet
- *Tricholoma matsutake* (*T. nauseosum*) tuoksuvalmuska
- *Albatrellus (Scutiger) ovinus* lampaankääpä
- *Cantharellus cibarius* keltavahvero eli kantarelli
- *Cantharellus aurora* kosteikkovahvero
- *Cantharellus tubaeformis* suppilovahvero
- *Craterellus cornucopioides* mustatorvisieni
- *Hydnum repandum* vaaleaorakas
- *Hydnum rufescens coll.* rusko-orakas ryhmä
- *Gyromitra esculenta* korvasieni
- *Morchella* huhtasienet

Muut tunnistettavat sienet

- *Chalciporus piperatus* äikättatti
- *Leccinum holopus* valkolehmäntatti
- *Leccinum scabrum* lehmäntatti-ryhmä
- *Suillus bovinus* nummitatti
- *Suillus clintonianus* turjantatti
- *Suillus flavidus* suotatti
- *Suillus granulatus* jyvästatti

- *Suillus grevillei* lehtikuusentatti
- *Tylopilus felleus* sappitatti
- *Xerocomus (Boletus) badius* ruskotatti
- *Xerocomus (Boletus) subtomentosus* coll. samettitatti
- *Lactarius camphoratus* sikurirousku
- *Lactarius flexuosus* nurmirousku
- *Lactarius fuliginosus* savurousku
- *Lactarius glyciosmus* viitapalsamirousku
- *Lactarius lignyotus* nokirousku
- *Lactarius mammosus* kangaspalsamirousku
- *Lactarius pubescens* villakarvarousku
- *Lactarius repraesentaneus* keltarousku
- *Lactarius scoticus* valkokarvarousku
- *Lactarius scrobiculatus* isovoirousku
- *Lactarius tabidus (L.thejogalus)* pikkurousku
- *Lactarius turpis (L. necator)* mustarousku
- *Lactarius uvidus* korpirousku
- *Lactarius vietus* harmaarousku
- *Russula adusta* coll. savuhapero ryhmä
- *Russula aeruginea* coll. koivuhapero ryhmä
- *Russula consobrina* polttiaishapero
- *Russula aquosa* kosteikkohapero
- *Russula intermedia (R. lundellii)* koivunlehtohapero
- *Russula lutea* munahapero
- *Russula ochroleuca* sinappihapero eteläinen /harvinainen
- *Russula queletii* kuusihapero
- *Russula rhodopus* punajalkahapero
- *Russula xerampelina* coll. sillihaperot
- *Amanita fulva* ruostekärpässieni
- *Camarophyllus pratensis* niittyvahakas
- *Chroogomphus rutilus* rusakkonuljaska
- *Clitocybe clavipes* nuijamalikka
- *Clitocybe gibba* suppilomalikka
- *Cortinarius armillatus* punavyöseitikki
- *Cortinarius camphoratus* löyhkäseitikki
- *Cortinarius claricolor* vanujalkaseitikki
- *Cortinarius gentilis* keltavyöseitikki
- *Cortinarius laniger* valkovillaseitikki
- *Cortinarius multififormis* mesinuppiseitikki
- *Cortinarius sanguineus* veriseitikki
- *Cortinarius semisanguineus* verihelttaseitikki
- *Cortinarius traganus* haisuseitikki

- *Cortinarius triumphans* monivyöseitikki
- *Tricholoma flavovirens* coll. keltavalmuska
- *Gomphidius glutinosus* limanuljaska
- *Gomphidius roseus* punanuljaska
- *Hygrophoropsis aurantiaca* valevahvero
- *Hygrophorus olivaceoalbus* harmaakirjovahakas
- *Laccaria lohisienet*
- *Lepiota clypeolaria* villaukonsieni
- *Megacollybia (Oudemansiella) platyphylla* isojuurekas
- *Tapinella (Oaxillus) atrotomentosus* samettijalka
- *Phaeolepiota aurea* kultasieni
- *Pholiota squarrosa* pörhösuomuhelokka
- *Tricholoma focale* kaulusvalmuska
- *Tricholoma portentosum* viiruvalmuska
- *Tricholoma saponaceum* suopavalmuska
- *Tricholoma virgatum* sappivalmuska
- *Tricholomopsis decora* lahovalmuska
- *Tricholomopsis rutilans* purppuravalmuska
- *Albatrellus (Scutiger) confluens* typäskääpä
- *Albatrellus subrubescens* vuohenkääpä, harvinainen, eteläinen
- *Clavulina coralloides (C.cristata)* korallihaarakas
- *Craterellus cornucopioides* mustatorvisieni
- *Hydnellum ferrugineum* ruosteorakas
- *Ramaria eosanguinea (R. flava)* coll. keltahaarakas
- *Ramaria eumorpha (R. corrugata)* kuusihaarakas
- *Sparassis crispa* kurttusieni
- *Calocera viscosa* keltasarvikka
- *Cudonia confusa* lakkinupikka
- *Helvella lacunosa* mustamörsky
- *Leotia lubrica* rustonupikka
- *Ptychoverpa (Verpa) bohemica* poimukellomörsky

Käävät

- *Fomes fomentarius* taulakääpä
- *Fomitopsis pinicola* kantokääpä
- *Ganoderma lucidum* lakkakääpä
- *Phellinus igniarius* coll. arinakääpä
- *Piptoporus betulinus* pötkelökääpä
- *Pycnoporus cinnabarinus* punakääpä
- *Inonotus obliquus* pakurikääpä
- *Fomes fomentarius* taulakääpä
- *Fomitopsis pinicola* kantokääpä
- *Ganoderma lucidum* lakkakääpä
- *Phellinus igniarius* coll. arinakääpä
- *Piptoporus betulinus* pötkelökääpä
- *Pycnoporus cinnabarinus* punakääpä
- *Inonotus obliquus* pakurikääpä

Sammalet

Hepaticopsida, maksasammalet

- *Marchantia polymorpha* keuhkosammal (palokeuhkosammal)
- *Ptilidium ciliare* isokorallisammal

Bryopsida, lehtisammalet

- *Sphagnum* sp rahkasammalet
- *Sphagnum magellanicum* punarahkasammal
- *Sphagnum fuscum* ruskorahkasammal
- *Sphagnum girgensohnii* korpirahkasammal
- *Polytrichum commune* korpikarhunsammal
- *Dicranum* kynsisammalet
- *Pohlia nutans* nuokkuvarstasammal
- *Rhodobryum roseum* lehtoruusukesammal (ruusukesammal)
- *Mnium* lehväsammalet
- *Fontinalis antipyretica* isonäkinsammal
- *Climacium dendroides* palmusammal
- *Ptilium crista-castrensis* sulkasammal
- *Rhytidiadelphus triquetrus* metsäliekosammal
- *Rhytidiadelphus squarrosus* niittyliekosammal
- *Pleurozium schreberi* seinäsammal
- *Hylocomium splendens* metsäkerrossammal

Jäkälät

- *Alectoria* ja *Bryoria* lupot
- *Cetraria islandica* isohirvenjäkälä
- *Cladonia arbuscula* valkoporonjäkälä
- *Cladonia rangiferina* harmaaporonjäkälä
- *Cladonia* sp torvijäkälät
- *Hypogymnia physodes* sormipaisukarve
- *Lobaria pulmonaria* raidankeuhkojäkälä
- *Peltigera aphthosa* pilkkunahkajäkälä
- *Usnea*, naavat
- *Xanthoria parietina* haavankeltajäkälä

Liite 2. Lista tunnistettavista lajeista tutkinnon osassa 3

PUTKILOKASVIT

M = myrkkykasvi

* = tavalla tai toisella ravinto- tai lääkekäyttöön soveltuva

** = värjäykseen, askarteluun tai koristeeksi soveltuva

Nimistö Retkeilykasvion (Hämet-Ahti ym 1998) 3. painoksen mukaan.

LYCOPODIACEAE, LIEKOKASVIT

** *Lycopodium annotinum*, riidenlieko

** *Lycopodium clavatum*, katinlieko

** *Diphasiastrum complanatum*, keltalieko

EQUISETACEAE, KORTEKASVIT

M *Equisetum fluviatile*, järvikorte
Equisetum palustre, suokorte
Equisetum sylvaticum, metsäkorte

* *Equisetum arvense*, peltokorte
Equisetum pratense, lehtokorte

HYPOLEPIDACEAE (DENNSTAEDTIACEAE), SANANJALKAKASVIT

Pteridium aquilinum, sananjalka

THELYPTERIDACEAE, NEVAIMARREKASVIT

Phegopteris connectilis (*Thelypteris phegopteris*), korpi-imarre

DRYOPTERIDACEAE, ALVEJUURIKASVIT

Dryopteris filix-mas, kivikkoalvejuuri
Dryopteris carthusiana, metsäalvejuuri
Athyrium filix-femina, hiirenporras
Gymnocarpium dryopteris, metsäimarre
Matteuccia struthiopteris, kotkansiipi

POLYPODIACEAE, KALLIOIMARREKASVIT

Polypodium vulgare, kallioimarre

PINACEAE, MÄNTYKASVIT

- * *Picea abies*, kuusi
- Larix sibirica*, siperianlehtikuusi
- * *Pinus sylvestris*, mänty

CUPRESSACEAE, SYPRESSIKASVIT (KATAJAKASVIT)

- * *Juniperus communis*, kataja

TAXACEAE, MARJAKUUSIKASVIT

- M** *Taxus baccata*, marjakuusi

NYMPHAEACEAE, LUMMEKASVIT

- Nymphaea candida*, pohjanlumme
- Nuphar lutea*, ulpukka

BERBERIDACEAE, HAPPOMARJAKASVIT

- Berberis vulgaris*, ruostehappomarja

RANUNCULACEAE, LEINIKKIKASVIT

- M** *Trollius europaeus*, kullero
- M** *Actaea spicata*, mustakonnanmarja
- M** *Actaea erythrocarpa*, punakonnanmarja
- M** *Caltha palustris*, rentukka
- M** *Anemone nemorosa*, valkovuokko
- M** *Hepatica nobilis*, sinivuokko
- M** *Ranunculus repens*, rönsyleinikki
- M** *Ranunculus polyanthemos*, aholeinikki
- M** *Ranunculus acris*, niittyleinikki
- M** *Ranunculus auricomus*, kevätleinikki
- M** *Ranunculus sceleratus*, konnanleinikki
- M** *Ranunculus reptans*, rantaleinikki
- M** *Ranunculus peltatus*, isosätkin (järvisätkin)

PAPAVERACEAE, UNIKKOKASVIT

- M** *Chelidonium majus*, keltamo

FUMARIACEAE, EMÄKKIKASVIT

- M** *Corydalis solida*, pystykiurunkannus
- M** *Fumaria officinalis*, peltoemäkki

ULMACEAE, JALAVAKASVIT

Ulmus glabra, vuorijalava

CANNABACEAE, HAMPPUKASVIT

* *Humulus lupulus*, humala

URTICACEAE, NOKKOSKASVIT

* *Urtica dioica*, nokkonen

* *Urtica urens*, rautanokkonen

FAGACEAE, PYÖKKIKASVIT

* *Quercus robur*, tammi

BETULACEAE, KOIVUKASVIT

* *Betula pendula*, rauduskoivu

* *Betula pubescens*, hieskoivu

* *Betula nana*, vaivaiskoivu

Alnus glutinosa, tervaleppä

Alnus incana, harmaaleppä

* *Corylus avellana*, pähkinäpensas

MYRICACEAE, SUOMYRTTIKASVIT

M *Myrica gale*, suomyrtti

CARYOPHYLLACEAE, KOHOKKIKASVIT

Moebria trinervia, lehtoarho

Stellaria media, pihätähtimö

Stellaria graminea, heinätähtimö

Stellaria longifolia, metsätähtimö

Cerastium fontanum subsp. vulgare, piennarnurmihärkki (nurmihärkki)

Spergula arvensis, peltohatikka

Lychnis flos-cuculi, käenkukka

Lychnis viscaria, mäkitervakko

Silene vulgaris, nurmikhokki

Silene dioica, puna-ailakki

Dianthus superbus, pulskaneilikka

Dianthus deltoides, ketoneilikka

CHENOPODIACEAE, SAVIKKAKASVIT

* *Chenopodium album coll.*, jauhosavikka

Atriplex patula, kylämaltsa

Atriplex prostata (A. latifolia), isomaltsa

POLYGONACEAE, TATARKASVIT

- * *Polygonum aviculare* coll., pihatatar
Persicaria lapathifolia (*Polygonum lapathifolium*), ukontatar
Persicaria amphibia (*Polygonum amphibium*), vesitatar
Persicaria hydropiper (*Polygonum hydropiper*), katkeratatar
- * *Bistorta vivipara* (*Polygonum viviparum*), nurmitatar
Fallopia convolvulus, kiertotatar
- * *Oxyria digyna*, hapro
Rumex longifolius, hevonhierakka
- * *Rumex acetosa*, niittysuolaheinä
- * *Rumex acetosella*, ahosuolaheinä

CLUSIACEAE (HYPERICACEAE), KUISMAKASVIT

- Hypericum perforatum*, mäkikuisma, rohtokasvi
- * *Hypericum maculatum*, särmäkuisma

VIOLACEAE, ORVOKKIKASVIT

- Viola riviniana*, metsäorvokki
Viola canina subsp. *montana*, isoaho-orvokki (aho-orvokki)
Viola epipsila, korpiorvokki,
Viola palustris, suo-orvokki
- * *Viola tricolor*, keto-orvokki
- * *Viola arvensis*, pelto-orvokki

BRASSICACEAE, RISTIKUKKAISKASVIT

- * *Isatis tinctoria*, morsinko (värimorsinko)
Bunias orientalis, ukonpalko
- M** *Erysimum cheiranthoides*, peltoukonnauris
- * *Barbarea vulgaris*, peltokanankaali
- * *Barbarea stricta*, rantakanankaali
- * *Rorippa palustris*, rantanenätti
- * *Cardamine pratensis*, luhtalitukka
Berteroa incana, harmio
- * *Capsella bursa-pastoris*, lutukka
- * *Thlaspi arvense*, peltotaskuruoho
- * *Thlaspi caerulescens* (*alpestre*), kevättaskuruoho
- * *Lepidium*, krassit
- * *Brassica rapa* ssp. *campestris* peltokaali ja ssp. *oleifera*, rypsi eli vain sukuna
- * *Sinapsis arvensis*, rikkasinappi
- * *Sinapsis alba*, keltasinappi
- * *Raphanus raphanistrum*, peltoretikka

SALICACEAE, PAJUKASVIT

Salix pentandra, halava
Salix myrsinites, lettopaju
Salix myrsinifolia, mustuvapaju
Salix phylicifolia, kiiltopaju
Salix cinerea, tuhkapaju
Salix aurita, virpapaju
Salix caprea, raita
Salix repens coll., hanhenpaju
Salix lapponum, pohjanpaju
Populus tremula, haapa

ERICACEAE, KANERVAKASVIT

* *Calluna vulgaris*, kanerva
M* *Ledum palustre*, suopursu
Phyllodoce caerulea, kurjenkanerva
M* *Arctostaphylos uva-ursi*, sianpuolukka
* *Arctostaphylos alpina*, riekonmarja
M *Andromeda polifolia*, suokukka
M *Chamaedaphne calyculata*, vaivero
* *Vaccinium oxycoccos*, isokarpalo
* *Vaccinium microcarpum*, pikkukarpalo
* *Vaccinium vitis-idaea*, puolukka
* *Vaccinium uliginosum*, juolukka
* *Vaccinium myrtillus*, mustikka

PYROLACEAE, TALVIKKIKASVIT

Pyrola minor, pikkutalvikki
Pyrola rotundifolia, isotalvikki
Orthilia secunda, nuokkutalvikki
Moneses uniflora, tähtitalvikki
Monotropa hypopitys, mäntykukka

EMPETRACEAE, VARIKSENMARJAKASVIT

* *Empetrum nigrum subsp. nigrum*, etelänvariksenmarja
* *Empetrum nigrum subsp. hermaphroditum*, pohjanvariksenmarja

PRIMULACEAE, ESIKKOKASVIT

M *Primula veris*, kevätesikko
Lysimachia vulgaris, ranta-alpi
Lysimachia thyrsoflora, terttualpi
Trientalis europaea, metsätähti

TILIACEAE, LEHMUSKASVIT

- * *Tilia cordata*, metsälehmus

THYMELAEACEAE, NÄSIÄKASVIT

- M** *Daphne mezereum*, näsiä

CRASSULACEAE, MAKSARUOHOKASVIT

- * *Sedum telephium*, isomaksaruoho
Sedum acre, keltamaksaruoho
Rhodiola rosea, ruusujuuri

GROSSULARIACEAE, HERUKKAKASVIT

- * *Ribes spicatum*, pohjanpunaherukka
- * *Ribes nigrum*, mustaherukka
Ribes alpinum, taikinamarja

PARNASSIACEAE, VILUKKOKASVIT

- Parnassia palustris*, vilukko

DROSERACEAE, KIHOKKIKASVIT

- * *Drosera rotundifolia*, pyöreälehtikihokki
- * *Drosera longifolia (anglica)*, pitkälehtikihokki

ROSACEAE, RUUSUKASVIT

- * *Filipendula vulgaris*, sikoangervo
- * *Filipendula ulmaria*, mesiangervo
- * *Rubus chamaemorus*, lakka, hilla, suomuurain
- * *Rubus arcticus*, mesimarja
- * *Rubus saxatilis*, lillukka
- * *Rubus idaeus*, vadelma
- * *Rosa majalis*, metsäruusu
- * *Rosa acicularis* karjalanruusu
Dryas octopetala, lapinvuokko
- * *Geum rivale*, ojakellukka
- * *Geum urbanum*, kyläkellukka
Potentilla palustris, kurjenjalka
Potentilla anserina, ketohanhikki
Potentilla argentea, hopeahanhikki
Potentilla norvegica, peltohanhikki
- * *Potentilla erecta*, rätvänä

- * *Fragaria moschata*, ukkomansikka
- * *Fragaria vesca*, ahomansikka
- * *Alchemilla* sp poimulehdet
- * *Malus sylvestris*, metsäomenapuu
- * *Sorbus aucuparia*, kotipihlaja
- * *Sorbus hybrida*, suomenpihlaja
- * *Sorbus intermedia*, ruotsinpihlaja
- * *Amelanchier spicata*, isotuomipihlaja (tuomipihlaja)
- * *Prunus padus*, tuomi

FABACEAE, HERNEKASVIT

- Vicia cracca*, hiirenvirna
- Vicia sylvatica*, metsävirna
- Vicia sepium*, aitovirna
- Lathyrus vernus*, kevätlinnunherne
- Lathyrus pratensis*, niittynätkelmä
- * *Melilotus albus (alba)*, valkomesikkä
- * *Melilotus officinalis*, rohtomesikkä
- * *Trifolium repens*, valkoapila
- * *Trifolium hybridum*, alsikeapila
- Trifolium spadiceum*, musta-apila
- * *Trifolium pratense*, puna-apila
- * *Trifolium medium*, metsäapila
- Lotus corniculatus*, keltamaite

LYTHRACEAE, RANTAKUKKAKASVIT

- Lythrum salicaria*, rantakukka

ONAGRACEAE, HORSMAKASVIT

- * *Epilobium angustifolium*, maitohorsma
- Epilobium montanum*, lehtohorsma
- Epilobium palustre*, suohorsma

POLEMONIACEAE, SINILATVAKASVIT

- Polemonium caeruleum*, lehtosinilatva
- Polemonium acutiflorum*, kellosinilatva

ACERACEAE, VAAHTERAKASVIT

- * *Acer platanoides*, metsävaahtera

OXALIDACEAE, KÄENKAALIKASVIT

- * *Oxalis acetosella*, käenkaali

GERANIACEAE, KURJENPOLVIKASVIT

- * *Geranium sylvaticum*, metsäkurjenpolvi
- * *Geranium robertianum*, haisukurjenpolvi

CORNACEAE, KANUKKAKASVIT

Cornus suecica, ruohokanukka

APIACEAE, SARJAKUKKAISKASVIT

- * *Anthriscus sylvestris*, koiranputki
- * *Pimpinella saxifraga*, pukinjuuri
- * *Aegopodium podagraria*, vuohenputki
- M** *Aethusa cynapium*, hukanputki
- M** *Conium maculatum*, myrkkykatko
- M** *Cicuta virosa*, myrkkykeiso
- * *Carum carvi*, kumina
- Angelica sylvestris*, karhunputki
- * *Angelica archangelica*, väinönputki
- Peucedanum palustre*, suoputki
- M** *Heracleum sphondylium*, etelänukonputki (ukonputki)

RHAMNACEAE, PAATSAMAKASVIT

- M*** *Rhamnus frangula*, paatsama

ELAEAGNACEAE, HOPEAPENSASKASVIT (KILSEPENSASKASVIT)

- * *Hippophaë rhamnoides*, tyrni

RUBIACEAE, MATARAKASVIT

Galium boreale, ahomatara
Galium palustre, rantamatara
Galium verum, keltamatara
Galium uliginosum, luhtamatara
Galium album, paimenmatara
Galium spurium, peltomatara

MENYANTHACEAE, RAATEKASVIT

Menyanthes trifoliata, raate

OLEACEAE, ÖLJYPUUKASVIT

Fraxinus excelsior, saarni

CAPRIFOLIACEAE, KUUSAMAKASVIT

- M** *Sambucus racemosa*, terttuseija
M *Viburnum opulus*, koiranheisi
 Linnaea borealis, vanamo
M *Lonicera xylosteum*, lehtokuusama

VALERIANACEAE, VIRMAJUURIKASVIT

- * *Valeriana officinalis*, rohtovirmajuuri
 Valeriana sambucifolia, lehtovirmajuuri

DIPSACACEAE, PURTOJUURIKASVIT

Succisa pratensis, purtojuuri
Knautia arvensis, ruusuruoho

COLVOLVULACEAE, KIERTOKASVIT

- * *Calystegia sepium*, karhunköynnös
* *Convolvulus arvensis*, peltokierto

CUSCUTACEAE, HUMALANVIERASKASVIT

Cuscuta europaea, humalanvieras

BORAGINACEAE, LEMMIKKIKASVIT

- * *Pulmonaria obscura*, imikkä
M* *Symphytum*, raunioyrtit
 Myosotis arvensis, peltolemmikki
 Myosotis scorpioides, luhtalemmikki

LAMIACEAE, HUULIKUKKAISKASVIT

- Scutellaria galericulata*, luhtavuohennokka
* *Galeopsis speciosa*, kirjopillike
 Galeopsis bifida, peltopillike
* *Lamium album*, valkopeippi
* *Lamium hybridum*, liuskapeippi
* *Lamium purpureum*, punapeippi
* *Stachys palustris*, peltopäähkämö
* *Glechoma hederacea*, maahumala
M* *Prunella vulgaris*, niittyhumala

- * *Origanum vulgare*, mäkimeirami
- * *Thymus serpyllum*, kangasajuruoho
- * *Mentha arvensis*, rantaminttu

SOLANACEAE, KOISOKASVIT

- M** *Hyoscyamus niger*, hullukaali
- M** *Solanum nigrum*, mustakoiso
- M** *Solanum dulcamara*, punakoiso

SCROPHULARIACEAE, NAAMAKUKKAISKASVIT

- * *Verbascum thapsus*, ukontulikukka
- M** *Scrophularia nodosa*, syyläjuuri
- Linaria vulgaris*, kannusruoho
- Veronica serpyllifolia*, orvontädyke
- * *Veronica officinalis*, rohtotädyke
- Veronica chamaedrys*, nurmitädyke
- Veronica longifolia*, rantatädyke
- Melampyrum sylvaticum*, metsämaittikka
- Melampyrum pratense*, kangasmaittikka
- Euphrasia*, silmäruohot
- Pedicularis palustris*, luhtakuusio
- Pedicularis sceptrum-carolinum*, kaarlenvaltikka
- Rhinanthus minor*, pikkulaukku

PLANTAGINACEAE, RATAMOKASVIT

- * *Plantago major*, piharatamo
- * *Plantago lanceolata*, heinäratamo

LENTIBULARIACEAE, VESIHERNEKASVIT

- Pinguicula vulgaris*, siniyökönlehti
- Utricularia*, vesiherneet

HIPPURIDACEAE, VESIKUUSIKASVIT

- Hippuris vulgaris*, vesikuusi

CAMPANULACEAE, KELLOKASVIT

- Campanula patula*, harakankello
- Campanula persicifolia*, kurjenkello
- Campanula glomerata*, peurankello
- * *Campanula rapunculoides*, vuohenkello
- Campanula rotundifolia*, kissankello
- M** *Lobelia dortmanna*, nuottaruoho

ASTERACEAE, ASTERIKASVIT

- * *Solidago virgaurea*, kultapiisku
- Aster tripolium*, meriasteri
- Erigeron acer*, karvaskallioinen
- Gnaphalium uliginosum*, savijäkkärä
- Gnaphalium sylvaticum*, ahojäkkärä
- Antennaria dioica*, kissankäpälä
- Bidens*, rusokit
- Achillea ptarmica*, ojakärsämö
- * *Achillea millefolium*, siankärsämö
- Tripleurospermum maritimum*, merisaunio
- Tripleurospermum inodorum*, peltosaunio
- * *Matricaria recutita*, kamomillasaunio
- * *Matricaria matricarioides*, pihasaunio
- M** *Tanacetum vulgare*, pietaryrtti
- Leucanthemum vulgare*, päivänkakkara
- * *Artemisia vulgaris*, pujo
- M*** *Artemisia absinthium*, mali
- M*** *Tussilago farfara*, leskenlehti
- Senecio viscosus*, tahmavillakko
- Senecio vulgaris*, peltovillakko
- * *Arctium tomentosum*, seittitakiainen
- Carduus crispus*, kyläkarhiainen
- Cirsium helenioides*, huopaohdake
- * *Cirsium palustre*, suo-ohdake
- * *Cirsium arvense*, pelto-ohdake
- Centaurea jacea*, ahdekaunokki
- Centaurea phrygia*, nurmikaunokki
- * *Centaurea cyanus*, ruiskaunokki

CICHORIACEAE, SIKURIKASVIT

- Leontodon autumnalis*, syysmaitiainen
- * *Sonchus asper*, otavalvatti
- * *Sonchus oleraceus*, kaalivalvatti
- * *Sonchus arvensis*, peltovalvatti
- * *Mycelis muralis*, jänönsalaatti
- * *Taraxacum*, voikukat
- * *Lapsana communis*, linnunkaali
- Crepis paludosa*, suokeltto
- Crepis tectorum*, ketokeltto
- Hieracium umbellata -ryhmä*, sarjakeltanot
- Pilosella pilosellina -ryhmä*, huopakeltanot

LILIOPSIDA, YKSISIRKKAISET

TRILLIACEAE, SUDENMARJAKASVIT

M *Paris quadrifolia*, sudenmarja

CONVALLARIACEAE, KIELOKASVIT

M *Convallaria majalis*, kielo

M *Polygonatum multiflorum*, lehtokielo

M *Polygonatum odoratum*, kalliokielo

M *Maianthemum bifolium*, oravanmarja

ALLIACEAE, LAUKKAKASVIT

* *Allium schoenoprasum*, ruoholaukka

LILIACEAE, LILJAKASVIT

Gagea minima, pikkukäenrieska

IRIDACEAE, KURJENMIEKKAKASVIT

M *Iris pseudacorus*, kurjenmiekka

CYPRIPEDIACEAE, TIKANKONTTIKASVIT

Cypripedium calceolus, tikankontti

ORCHIDACEAE, KÄMMEKKÄKASVIT

Listera ovata, soikkokaksikko

Listera cordata, herttakaksikko

Goodyera repens, yövilkka

Platanthera bifolia, valkolehdokki

Coeloglossum viride, pussikämmekkä

Dactylorhiza incarnata, punakämmekkä

Dactylorhiza maculata, maariankämmekkä

Corallorhiza trifida, harajuuri

Calypso bulbosa, neidonkenkä

ARACEAE, VEHKAKASVIT

M *Calla palustris*, vehka

ALISMATACEAE, SARPIOKASVIT

Sagittaria sagittifolia, pystykeiholehti

Alisma plantago-aquatica, ratamosarpio

SCHEUCHZERIAEAE, LEVÄKKÖKASVIT

Scheuchzeria palustris, leväkkö

POTAMOGETONACEAE, VITAKASVIT

Potamogeton natans, uistinviita

Potamogeton perfoliatus, ahvenviita

SPARGANIACEAE, PALPAKKOKASVIT

Sparganium, palpakot

TYPHACEAE, OSMANKÄÄMIKASVIT

* *Typha latifolia*, leveäosmankäämi

* *Typha angustifolia*, kapeaosmankäämi

JUNCACEAE, VIHVLÄKASVIT

Juncus filiformis, jouhivihvilä

Juncus gerardii, suolavihvilä

Juncus alpinoarticulatus subsp. nodulosus, hoikka rantavihvilä
(rantavihvilä)

Juncus bufonius, konnanvihvilä

Luzula pilosa, kevätpiippo

Luzula multiflora, nurmipiippo

CYPERACEAE, SARA KASVIT

Scirpus sylvaticus, korpikaisla

Schoenoplectus lacustris, järvikaisla

Eriophorum angustifolium, luhtavilla

Eriophorum vaginatum, tupasvilla

Carex rostrata, pullosara

Carex canescens, harmaasara

Carex lasiocarpa, jouhisara

Carex ovalis, jänönsara

Carex digitata, sormisara

Carex nigra, jokapaikansara

Carex acuta, viiltosara

Carex aquatilis, vesisara

POACEAE, HEINÄKASVIT

Festuca ovina, lampaannata

Festuca rubra, punanata

- Poa annua*, kylänurmikka
- Poa pratensis*, niittynurmikka
- Poa nemoralis*, lehtonurmikka
- Dactylis glomerata*, koiranheinä
- Melica nutans*, nuokkuhelmikkä
- Leymus arenarius*, rantavehnä
- * *Elymus repens*, juolavehnä
- Deschampsia cespitosa*, nurmilauha
- Deschampsia flexuosa*, metsälauha
- * *Hierochloë sp.*, maarianheinät
- * *Anthoxanthum odoratum*, tuoksusimake
- Agrostis*, röllit
- Agrostis capillaris*, nurmirölli
- Calamagrostis epigejos*, hietakastikka
- Calamagrostis purpurea*, korpikastikka
- Calamagrostis arundinacea*, metsäkastikka
- Phleum pratense*, timotei
- Alopecurus pratensis*, nurmipuntarpää
- Phalaris arundinacea*, ruokohelpi
- Milium effusum*, tesma
- * *Phragmites australis*, järviruoko
- Poa* nurmikat

SIENET

Tattien ja helttasienten nimistö *Suomen helttasienten ja tattien ekologia, levinneisyys ja ubanalaisuus* 2005 mukaan

TATIT

- Xerocomus (Boletus) badius* -ruskotatti
- Boletus betulicola* -koivunherkkutatti
- Boletus edulis* -herkkutatti
- Boletus pinophilus* -männynherkkutatti
- Boletus reticulatus* -tammenherkkutatti
- Xerocomus (Boletus) subtomentosus coll.* -samettitatti
- Chalciporus piperatus* -äikätatti
- Leccinum aurantiacum (L. rufum)* -haavanpunikkittatti
- Leccinum holopus* -valkolehmäntatti
- Leccinum scabrum* -lehmäntatti
- Leccinum variicolor* -nokitatti

Leccinum versipelle -koivunpunikkitatti
Leccinum vulpinum -männynpunikkitatti
Suillus bovinus -nummitatti
Suillus clintonianus -turjantatti
Suillus flavidus -suotatti
Suillus granulatus -jyvästatti
Suillus grevillei -lehtikuusentatti
Suillus luteus -voitatti
Suillus variegatus -kangastatti
Tylopilus felleus -sappitatti

ROUSKUT JA HAPEROT

Lactarius bertillonii -lehtoroussku
Lactarius camphoratus -sikuriroussku
Lactarius deliciosus -männynleppäroussku
Lactarius deterrimus -kuusenleppäroussku
Lactarius flexuosus -nurmiroussku
Lactarius fuliginosus -savuroussku
Lactarius glyciosmus -viitapalsamiroussku
Lactarius helvus -lakritsiroussku
Lactarius lignyotus -nokiroussku
Lactarius lilacinus -punaroussku
Lactarius mammosus -kangaspalsamiroussku
Lactarius musteus -männynroussku
Lactarius piperatus -pippuriroussku
Lactarius pubescens -villakarvaroussku
Lactarius repraesentaneus -keltaroussku
Lactarius rufus -kangasroussku
Lactarius scoticus -valkokarvaroussku
Lactarius scrobiculatus -isovoiroussku
Lactarius tabidus (thejogalus) -pikkuroussku
Lactarius torminosus -karvaroussku
Lactarius trivialis -haaparoussku
Lactarius turpis (L. necator) -mustaroussku
Lactarius uvidus -korpiroussku
Lactarius vietus -harmaaroussku
Lactarius volemus -kultaroussku
Russula aeruginea -koivuhapero ryhmä
Russula adusta coll -savuhapero
Russula claroflava (R. flava) -keltahapero
Russula betularum -kalvashapero lisättäväksi

Russula consobrina -polttiaishapero
Russula decolorans -kangashapero
Russula delica -suppilohapero
Russula emetica -tulipunahapero
Russula foetens -haisuhapero
Russula gracillima -viitahapero
Russula integra -mantelihapero
Russula intermedia (*R. lundellii*) -koivunlehtohapero
Russula lutea -munahapero
Russula ochroleuca sinappihapero
Russula paludosa - isohapero
Russula pubescens -lehtoviinihapero
Russula queletii -kuusihapero
Russula rhodopus (*rhodopoda*) -punajalkahapero
Russula vesca -palterohapero
Russula vinosa -viinihapero
Russula xerampelina coll. -sillihapero ryhmä

MUUT HELTTASIENET

Agaricus arvensis -peltoherkkusieni
Agaricus campestris -nurmiherkkusieni
Agaricus silvicola (*sylvicola*) (*A. abruptibulbus*, *A. essettei*) -kuusiherkkusieni
Amanita battarae -kehäkärpässieni
Amanita citrina -keltakärpässieni
Amanita fulva -ruostekärpässieni
Amanita muscaria -punakärpässieni
Amanita pantherina -panterikärpässieni
Amanita phalloides -kavalakärpässieni
Amanita porphyria -kangaskärpässieni
Amanita regalis -ruskokärpässieni
Amanita rubescens -rusokärpässieni
Amanita vaginata -harmaakärpässieni
Amanita virosa -valkokärpässieni
Armillaria coll - mesisienet
Armillaria borealis -pohjanmesisieni
 ehdotetaan *Armillaria lutea* -nuijamesisieni
Chrysomphalina chrysophylla -kultahelmta
Camarophyllus pratensis -niittyvahakas
Cantharellula umbonata -haarahelmta
Chroogomphus rutilus -rusakkonuljaska

Clitocybe clavipes -nuijamalikka
Clitocybe gibba -suppilomalikka
Clitocybe odora -vihertuoksumalikka
Clitopilus prunulus - jauhosieni
Rhodocollybia (Collybia) butyracea -valkoviirujuurekas
Gymnopus dryophilus (Collybia dryophila) -kalpeajuurekas
Rhodocollybia (Collybia) maculata -rusotäpläjuurekas
Gymnopus peronatus (Collybia peronata) -kirpeäjuurekas
Gymnopus acervatus -kimppujuurekas ja
Gymnopus confluens -tupasjuurakas G.
Collybia tuberosa -ruskopahkajuurekas
Coprinus atramentarius -harmaamustesieni
Coprinus comatus -suomumustesieni
Coprinus micaceus -kiillemustesieni
Cortinarius anomalus -koivuseitikki
Cortinarius armillatus -punavyöseitikki
Cortinarius brunneus -karhunseitikki
Cortinarius camphoratus -löyhkäseitikki
Cortinarius clavicolor - vanujalkaseitikki
Cortinarius collinitus (musciogenus) -kangaslimaseitikki
Cortinarius gentilis -keltavyöseitikki (kangasmyrkkyseitikki)
Cortinarius laniger -valkovillaseitikki
Cortinarius limonius -laakamyrkkyseitikki
Cortinarius mucosus -nummilimaseitikki
Cortinarius multiformis -mesinuppiseitikki
Cortinarius paleaceus -pelargoniaseitikki
Cortinarius rubellus (C. orellanoides, C. speciosissimus)
 -suippumyrkkyseitikki
Cortinarius pholideus -suomuvyöseitikki
Cortinarius traganus -haisuseitikki
Cortinarius triumphans -monivyöseitikki
Cortinarius trivialis -porraslimaseitikki
Cortinarius violaceus - violettiseitikki
Cystoderma amianthinum -keltaryhäkäs
Cystoderma carcharias -kalvasryhäkäs
Cystoderma cinnabarinum -punaryhäkäs
Cystoderma granulorum -ruosteryhäkäs
Cystoderma jasonis -kultaryhäkäs
Dermocybe -heloseitikit
Cortinarius croceus -keltahelttaseitikki
Cortinarius sanguineus -veriseitikki
Cortinarius semisanguineus -verihelttaseitikki

Cortinarius uliginosus -viitaseitikki
Entoloma -rusokkaat
Flammulina velutipes -talvijuurekas
Galerina -nääpikät
Galerina marginata -myrkkynääpikkä
Gomphidius glutinosus -limanuljaska
Gomphidius roseus -punanuljaska
Gymnopilus sapineus (*G. penetrans*) -kangaskarvaslakki
Hydnellum caeruleum -siniorakas
Hebeloma -tympöset
Hygrocybe conica -kartiovahakas
Hygrophoropsis aurantiaca -valevahvero
Hygrophorus agathosmus -tuoksuvahakas
Hygrophorus camarophyllus -mustavahakas
Hygrophorus erubescens -rusotäplävahakas
Hygrophorus hypothejus -hallavahakas
Hygrophorus karstenii -keltahelttavahakas
Hygrophorus hedrychii (*H. melizeus*) -koivuvahakas
Hygrophorus olivaceoalbus -harmaakirjovahakas
Hygrophorus piceae -valkovahakas
Hypholoma capnoides -kuusilahokka
Hypholoma fasciculare -kitkerälahokka
Hypholoma lateritium (*sublateritium*) –punalahokka
Hypsizygus ulmarius (*Lyophyllum ulmarium*) –runkovalmuska
(runkokynsikäs)
Inocybe -risakkaat
Inocybe rimosa (*fastigiata*) -suippurisakas
Inocybe geophylla -valkorisakas
Inocybe lacera -polkurisakas
Kuehneromyces mutabilis -koivunkantosieni
Laccaria –lohisienet
Lepiota clypeolaria -villaukonsieni
Lepiota aspera -piikkiukonsieni
Clitocybe (*Lepista*) *nebularis* -härmämalikka
Lepista nuda -sinivalmuska
Lyophyllum connatum -nurmitupaskynsikäs
Lyophyllum fumosum -tummatupaskynsikäs
Macrolepiota procera -ukonsieni
Macrolepiota rachodes -akansieni
Marasmius androsaceus -jouhinahikas
Marasmius oreades -nurminahikas
Marasmius scorodonius -laukkanahikas

Megacollybia (Oudemansiella) platyphylla -isojuurekas
Melanoleuca strictipes -kesäsatahelttä
Micromphale perforans -kuusenneulasnahikas
Mycena -hiipot
Mycena epipterygia -keltajalkahiippo
Mycena galericulata -poimuhiippo
Mycena galopus -maitohiippo
Mycena pura -sinipunahiippo
Mycena sanguinolenta -verihiiippo
Lichenomphalia umbellifera (Omphalina ericetorum) -poimunapalakki
Panaeolus -kirjoheltat
Panaeolus foenisecii -nurmikirjoheltta
Panellus mitis -pikkuvinokas
Panellus (Sarcomyxa) serotinus -talvivinokas
Paxillus (Tapinella) atrotomentosus -samettijalka
Paxillus involutus -pulkkosieni
Phaeolepiota aurea -kultasieni
Pholiota alnicola -leppähelokka
Pholiota flammans -tulihelokka
Pholiota lenta -limahelokka
Pholiota squarrosa -pörhösuomuhelokka
Pleurotus ostreatus -osterivinokas
Pleurotus pulmonarius -koivuvinokas
Pluteus cervinus (atricapillus) -koivulahorusokas
Psathyrella -haprakkaat
Psilocybe -madonlakit
Psilocybe semilanceata -suippumadonlakki
Rozites caperatus -kehnäsieni
Strobilurus esculentus -kuusenkäpynahikas
Strobilurus stephanocystis -männynkäpynahikas
Stropharia aeruginosa -viherkaulussieni
Stropharia alcis -hirvenkaulussieni
Stropharia hornemannii -isokaulussieni
Tricholoma aestuans -äikävalmuska
Tricholoma albobrunneum -ruskovalmuska
Tricholoma stiparophyllum (album) -retikkavalmuska
Tricholoma equestre – kangaskeltavalmuska (*flavovirens coll.* –kelta-
 valmuska)
Tricholoma focale kaulusvalmuska
Tricholoma fulvum (T. flavobrunneum) -täplähelttavalmuska
Tricholoma imbricatum -suomuvalmuska
Tricholoma inamoenum -löyhkävalmuska

Tricholoma matsutake (*T. nauseosum*) -tuoksuvalmuska
Tricholoma pessundatum –pisamavalmuska
Tricholoma portentosum - viiruvalmuska
Tricholoma saponaceum - suopavalmuska
Tricholoma sulphureum - rikkivalmuska
Tricholoma vaccinum - partavalmuska
Tricholoma virgatum - sappivalmuska
Tricholomopsis decora - lahovalmuska
Tricholoma saponaceum - purppuravalmuska
Xeromphalia campanella – kantonapanahikas

KÄÄVÄKKÄÄT

Kääväkkäiden, hyytelösiementen ja haarakantaisten nimistö Aphyllophoroid fungi of Finland (Kotiranta, Saarenoksa, Kytövuori 2009) mukaan

Auriscalpium vulgare - käpyorakas
Boletopsis grisea – sudenkääpä, harvalukuinen
Bankera fuligineoalba - lakritsiorakas
Cantharellus cibarius - keltavahvero
Cantharellus aurora – kosteikkovahvero
Cantharellus tubaeformis - suppilovahvero
Clavariadelphus ligula - pikkunuijakas
Clavariadelphus truncatus – töppönuijakas ehdotetaan poistettavaksi ja paikalle
Clavariadelphus pistillaris- isonuijakas
Clavulina coralloides (*C.cristata*) - korallihaarakas
Coltricia perennis - kangaskääpä
Craterellus cornucopioides – mustatorvisieni
Craterellus cinereus –tummatörvisieni, ruskotorvisieni
Craterellus sinuosus -harmaatorvisieni
Ganoderma Lucidum -lakkakääpä
Fomes fomentarius - taulakääpä
Fomitopsis pinicola - kantokääpä
Hapalopilus rutilans - okrakääpä
Heterobasidion annosum *colI.* -männynjuurikääpä (juurikääpä)
Hydnellum aurantiacum – oranssiorakas
Hydnellum ccaeruleum -siniorakas
Hydnellum ferrugineum – ruosteorakas
Hydnum repandum - vaaleaorakas

Hydnum rufescens coll. - rusko-orakas
Inonotus obliquus - pakurikääpä
Phellinus igniarius - arinakääpä
Phellodon tomentosus - ryytiorakas
Piptoporus betulinus - pöckelökääpä
Pycnoporus cinnabarinus - punakääpä
Ramaria eumorpha (R. corrugata) - kuusihaarakas
Ramaria eosanguinea (R. flava) coll. - keltahaarakas
Sarcodon imbricatus – kuusensuomuorakas (suomuorakas)
Albatrellus (Scutiger) confluens - typäskääpä
Albatrellus (Scutiger) ovinus – lampaankääpä
Albatrellus subrubescens vuohenkääpä
Serpula lacrymans - lattiasieni
Sparassis crispa – kurttusieni
Stereum hirsutum - karvanahakka
Thelephora palmata -löyhkäsilokka
Thelephora terrestris – karvasilokka

HYYTELÖSIENET

Nimistö Aphyllophoroid fungi of Finland (Kotiranta, Saarenoksa, Kytövuori 2009) mukaan

Exidia - oksahytykät
Pseudohydnum gelatinosum - orahytykkä
Tremella – poimuhytykät

HAARAKANTAiset

Nimistö Aphyllophoroid fungi of Finland (Kotiranta, Saarenoksa, Kytövuori 2009) mukaan

Calocera viscosa – keltasarvikka

KUPUSIENET

Bovista nigrescens - nurmimaamuna
Lycoperdon (Calvatia) excipuliformis - nuijakuukunen
Lycoperdon (Calvatia) utriformis - ukonkuukunen
Gaeastrum - maatahdet
Calvatia (Langermannia) gigantea - jättikuukunen
Lycoperdon perlatum - känsätuhkelo

Lycoperdon pyriforme - ryhmätuhkelo
Phallus impudicus - haisusieni
Rhizopogon - jänönmukulat
Scleroderma – mukulakuukuset

KOTELOSIENTET

Aleuria aurantia - oranssimaljakas
Cudonia confusa -Iakkinupikka
Elaphomyces - maahikkaat
Gyromitra esculenta - korvasieni
Gyromitra gigas –lehtokorvasieni
Gyromitra infula – piispanhiippa
Gyromitra ambigua -pohjanpiispanhiippa
Gyromitra perlata -laakakorvasieni
Helvella lacunosa - mustamörsky
Leotia lubrica - rustonupikka
Morchella – huhtasienet
Morchella elata kartiohuhtasieni
Morchella esculenta pallohuhtasieni
Otidea - jänönkorvat
Peziza badia - maksamajakas
Rhizina undulata - kuplamörsky
Scutellinia scutellata – ripsimaljakas
Spathularia fladavida -keltalapakka
Ptychoverpa (Verpa) bohemica – poimukellomörsky

RYHMÄLLEEN TUNNETTAVIA MUITA SIENIÄ

Discomycetes - maljakoteloiset
Erysiphales - härmäsienet
Exobasidium - pöhösienet
Hypoxylon - puunsyylät
Myxomycetes – limasienet
Fuligo septica- paranvoi
Lycogala epidendrum -sudenmaito
Penicillium - pensselihomeet
Peronosporales - lehtihomeet
Pyrenomycetes - pullokoteloiset
Uredinales - ruostesienet
Ustilaginales – nokisienet

MIKROSIEIET

Albugo candida/Capsella bursa-pastoris - kalkkihorne
Chrysomyxa ledi/Picea abies - kuusensuopursuruoste
Claviceps purpurea/Poaceae - torajyvä
Coleosporium tussilaginis/Tussilago farfara – männynneulasruoste, rämeruoste
Cronartium flaccidum/Pinus sylvestris - tervasruoste
Blumeria graminis/Poaceae - heinänhärmä
Exobasidium vaccinii/Vaccinium vitis-idaea - puolukanpöhö
Gymnosporangium cornutum - pihlajankatajaruoste
Lophodermium pinastri/Pinus sylvestris - männynkariste
Melampsora populnea/Populus tremula, Pinus sylvestris - männynversoruoste
Melampsoridium betulinum/Betula spp. - koivunruoste
Nectria cinnabarina/Prunus padus - punanäppy
Plasmodiophora brassicae/Brassica oleracea - möhöjuuri
Plasmopara crustosa/Aegopodium podagraria - lehtihorne
Puccinia caricina/Urtica dioica - nokkosensararuoste (herukansararuoste)
Puccinia graminis/Triticum aestivum ym. - mustaruoste
Puccinia punctiformis/Cirsium arvense - pelto-ohdakkeenruoste
Rhytisma acerinum/Acer platanoides - vaahterantervatäplä
Sphaerotheca mors-uvae/Ribes nigrum - herukanhärmä, karviaishärmä
Taphrina pruni/Prunus padus – tuomenpussitauti (pussitauti)
Triphragmium ulmariae/Filipendula ulmaria – mesiangervonruoste

JÄKÄLÄT

Alectoria - viherlupot
Bryoria – tummalupot
Cetraria islandica – isohirvenjäkälä
Cladonia (Cladina) arbuscula - valkoporonjäkälä
Cladonia (Cladina) rangiferina - harmaaporonjäkälä
Cladonia (Cladina) stellaris - palleroporonjäkälä
Cladonia coccifera - punatorvijäkälä
Cladonia cornuta - puikkotorvijäkälä
Hypogymnia physodes - sormipaisukarve
Lobaria pulmonaria - raidankeuhkojäkälä
Parmelia saxatilis - kallioisokarve
Peltigera aphthosa - pilkkunahkajäkälä
Rhizocarpon - karttajäkälä
Stereocaulon - tinajäkälä
Usnea - naavat
Xanthoria parietina – haavankeltajäkälä

BRYOPHYTA, SAMMALET

Nimistö tarkastettu Suomen sammalet -levinneisyys, ekologia, uhanalaisuus – teoksen (Ulvinen, Syrjänen, Anttila 2002) mukaan.

HEPATICOPSIDA, MAKSASAMMALET

Marchantia polymorpha, keuhkosammal (palokeuhkosammal)

Ptilidium ciliare, isokorallisammal

BRYOPSIDA, LEHTISAMMALET

- * *Sphagnum* sp, rahkasammalet
- * *Sphagnum magellanicum*, punarahkasammal
- * *Sphagnum fuscum*, ruskorahkasammal
- * *Sphagnum girgensohnii*, korpirahkasammal
- Polytrichum commune*, korpikarhunsammal
- Dicranum*, kynsisammalet
- Pohlia nutans*, nuokkuvarstasammal
- Rhodobryum roseum*, lehtoruusukesammal (ruusukesammal)
- Mnium*, lehväsammalet
- Fontinalis antipyretica*, isonäkinsammal
- Climacium dendroides*, palmusammal
- Ptilium crista-castrensis*, sulkasammal
- Rhytidiadelphus triquetrus*, metsäliekosammal
- Rhytidiadelphus squarrosus*, niittyliekosammal
- Pleurozium schreberi*, seinäsammal
- Hylocomium splendens*, metsäkerrossammal

Liite 3. Lista tunnistettavista lajeista tutkinnon osassa 10

A. Viljellyt yrtit

AGASTACHE

Agastache foeniculum L., yrtti-iiso

ALLIACEAE

Allium schoenoprasum L., ruoholaukka

Allium sativum L., valkosipuli

APIACEAE

Angelica archangelica L., väinönputki

Anethum graveolens L., tilli

Carum carvi L., kumina

Foeniculum vulgare, fenkoli

Levisticum officinale L., liperi, lipstikka

Myrrhis odorata, saksankirveli

Petroselinum crispum L., persilja

ASTERACEAE

Achillea millefolium, siankärsämö

Alchemilla L., poimulehti

Arctium L., takiainen

Arnica montana L., etälän arnikki

Artemisia absinthium L., koiruoho, mali

Artemisia dracunculus L., rakuuna

Calendula officinalis L., kehäkukka

Centaurea cyanus L., ruiskaunokki

Echinacea purpurea L., punahattu

Leuzea carthamoides L., maraljuuri

Matriacaria recutita, kamomillasaunio

Solidago virgaurea L., kultapiisku

Tanacetum parthenium L., reunuspäivänkakkara

Taraxacum weber, voikukka

BORAGINACEAE

Borago officinalis L., kurkkuyrtti

BRASSICACEAE

Armoracia rusticana, piparjuuri

CANNABACEAE

Humulus lupulus, humala

CRASSULACEAE

Rhodiola rosea, pohjanruusujuuri

DRACOCEPHALUM

Dracocephalum moldavica L., ampiaisyrtti

DROSERACEAE

Drosera rotundifolia L., pyöreälehtikihokki

ERICACEAE

Calluna vulgaris L., kanerva

HYPERIACEAE

Hypericum perforatum L., mäkikuisma

LAMIACEAE

Hyssopus officinalis L., iisoppi

Lavandula angustifolia L., laventeli

Leonurus cardiaca L., nukula

Melissa officinalis L., sitruunamelissa

Mentha sp., mintut

Ocimum basilicum L., basilika

Origanum vulgare L., mäkimeirami, oregano

Origanum majorana L., meirami

Prunella vulgaris, niittyhumala

Rosmarinus officinalis L., rosmariini

Salvia officinalis L., rohtosalvia

Thymus serpyllum L., kangasajuruoho

Thymus vulgaris L., timjami

LINACEAE

Linum usitatissimum L., pellava

MALVACEAE

Althaea officinalis L., rohtosalkoruusu

Malva sylvestris L., kiiltomalva

PAPAVERACEAE

Papaver somniferum L., mausteunikko, ooppiumunikko,

PLANTAGINACEAE

Plantago major., isoratamo

Plantago lanceolata, heinäratamo

POACEAE

Avena sativa L., kaura

Anthoxanthum odoratum L., tuoksusimake

POLYGONACEAE

Rheum officinale, raparperi

Oxyria digyna, hapro

PRIMULACEAE

Primula veris L., kevätesikko

SCROPHULARIACEAE

Digitalis L., sormustinkukat

Verbascum thapsus L., ukontulikukka

URTICACEAE

Urtica dioica L., isonokkonen

VALERIANACEAE

Valeriana officinalis L., rohtovirmajuuri

VIOLACEAE

Viola tricolor, keto-orvokki

B . Tunnistettavat kasvit

Pimpinella anisum L., anisruoho
Eleutherococcus senticosus, venäjänjuuri
Bellis perennis L. , kaunokainen
Cichorium intybus L., sikuri
Cyrana cardunculus L., latva-artisokka
Inula helenium L., isohirvenjuuri
Petasites hybridus L., ruttojuuri
Silybum marianum L., maarianohdake
Tussilago farfara L., leskenlehti
Symphytum officinale L., rohtoraunioyrtti
Saponaria officinalis L., suopayrtti
Herniaria glabra L., tyräruoho
Oenothera biennis L., iltahelokki
Glechoma hederacea L., maahumala
Passiflora incarnata L. , kärsimyskukka
Polemonium caeruleum L., lehtosinilatva

C. Viljellyt marjat

GROSSULARIACEAE

Ribes nigrum L., mustaherukka
Ribes rubrum -ryhmä, punaherukka

ELAEAGNACEAE

Hippophae rhamnoides L., tyrni

ERICACEAE

Vaccinium microcarpum L. , pikkukarpalo
Vaccinium oxycoccos L., isokarpalo

ROSACEA

Crataegus L., orapihlajat
Fragaria vesca L., ahomansikka
Rosa sp., ruusut
Rubus chamaemorus L., lakka
Rubus idaeus L., vadelma

Liite 4. Tutkinnon kuvaus (ei sisälly määräykseen)

Luonnontuotealan erikoisammattitutkinto

Tutkinnon perusteiden voimaantulopäivä 1.4.2015 (11/011/2015)

Tutkinnon muodostuminen

Luonnontuotealan erikoisammattitutkinto muodostuu kahdesta pakollisesta ja kolmesta valinnaisesta tutkinnon osasta. Pakolliset tutkinnon osat ovat Luonnontuotteiden talteenoton, käsittelyn ja hyödyntämisen ohjaus ja Luonnontuotealan verkostoissa toimiminen. Valinnaiset tutkinnon osat ovat Lajintunnistuksen asiantuntijana toimiminen, Luonnontuotealan liiketoiminnan kehittäminen, Luonnontuotealan kouluttajana toimiminen, Kehittämishankkeen toteuttaminen luonnontuotealalla, Elintarvikekäyttöön tarkoitettujen luonnontuotteiden tuotekehitys ja innovointi, Luonnontuotteiden aineisiin perustuvien tuotteiden tuotekehitys ja innovointi, Luonnon käsityö- ja koristemateriaalien tuotekehitys ja innovointi, Luonnontuotteiden viljelytoiminnan kehittäminen, Luonnontuotteiden käytön edistäminen palveluissa ja Toimiminen luonnontuotteiden kansainvälisessä kaupassa. Yhden valinnaisista tutkinnon osista tulee olla jokin kolmesta ensimmäisestä. Valinnaisena tutkinnon osana voi valita myös tutkinnon osan toisesta ammatti- tai erikoisammattitutkinnosta.

Tutkinnon suorittaneen osaaminen

Luonnontuotealan erikoisammattitutkinnon suorittaneella on kokonaisnäkemys luonnontuotealasta ja sen kehittämistarpeista ja -näköistä. Tutkinnon suorittaneella on laaja-alainen raaka-aine- ja tuotteistamisosaaminen sekä markkinointi- ja asiakaspalvelutaito. Hän osaa toimia sidosryhmäyhteistyössä ja kehittää toimialaa. Valinnaisten tutkinnon osien mukaisesti tutkinnon suorittaja erikoistuu lajintunnistukseen, alan liiketoiminnan kehittämiseen tai luonnontuotealan koulutus- ja neuvontatehtäviin. Lisäksi tutkinnon suorittaja voi suunnata osaamisensa luonnontuotteiden tuotekehitykseen ja innovointiin elintarvikkeissa, luonnontuotteiden aineosissa tai käsityö- ja koristemateriaaleissa tai palveluissa. Tutkinnon suorittaja voi erikoistua myös kehittämissuhteiden toteuttamiseen, luonnontuotteiden koeviljelyyn tai alan kansainväliseen kauppaan.

Työtehtäviä, joissa tutkinnon suorittanut voi toimia

Luonnontuotealan erikoisammattitutkinnon suorittanut voi toimia lajintuntemuksen erityisosaajana, luonnontuotealan elinkeinotoiminnassa tai alan koulutus-tehtävissä. Tutkinnon suorittaja voi toimia itsenäisenä yrittäjänä, työntekijänä tai julkisella sektorilla tai järjestötoiminnassa.

Tutkintotodistuksen antajan nimi ja asema

Tutkintotodistuksen antaa Opetushallituksen asettama tutkintotoimikunta.

Tutkinnosta päättävän kansallisen/alueellisen viranomaisen nimi ja asema

Opetus- ja kulttuuriministeriö

Opetushallitus, opetus- ja kulttuuriministeriön alainen keskusvirasto

Tutkinnon taso (kansallinen tai kansainvälinen)

ISCED 4

Arvosana-asteikko/hyväksymisvaatimukset

Hyväksytty/hylätty

Jatko-opintokelpoisuus

Tutkinto tuottaa kelpoisuuden korkeakouluopintoihin.

Säädöserusta

Laki ammatillisesta aikuiskoulutuksesta 631/1998, asetus ammatillisesta aikuis-koulutuksesta 812/1998

Tutkintotodistuksen voi säädösten mukaan saada seuraavilla tavoilla

Tutkinto suoritetaan osoittamalla tutkintotilaisuuksissa Opetushallituksen päättämissä tutkinnon perusteissa vaadittu ammattitaito. Tarvittaessa järjestetään tutkintoon valmistavaa koulutusta. Koulutuksen järjestäjä huolehtii näyttötutkintoon ja siihen valmistavaan koulutukseen hakeutumisen, tutkinnon suorittamisen ja tarvittavan ammattitaidon hankkimisen henkilökohtaistamisesta.

Pohjakoulutusvaatimukset

Näyttötutkinnon suorittaminen on ammattitaidon hankkimistavasta riippumaton. Tutkintoon osallistujalle ei ole asetettu muodollisia koulutusvaatimuksia.



Verkkojulkaisu
ISBN 978-952-13-6055-8
ISSN-L 1798-887X
ISSN 1798-8888

Opetushallitus on hyväksynyt nämä näyttötutkinnon perusteet ammatillisesta aikuiskoulutuksesta annetun lain nojalla.

Näyttötutkinnot ovat erityisesti aikuisväestöä varten suunniteltu ja kehitetty tutkinnon suorittamistapa.

Näyttötutkintojen suunnittelu ja toteuttaminen perustuvat opetusalan ja työelämän asiantuntijoiden tiiviiseen yhteistyöhön.