

## Loodusviktoriin

### Õiged vastused on viimasel lehel

### NB! Õigeid vastuseid võib olla mitu!

1. 2015. aasta lõpus mõõdeti Põlvamaal Ootsipalus hariliku männi kõrgusrekord. 46,6m kõrgune Ootsipalu hiiglane on kõrgeim harilik määnd nii Eestis kui kogu maailmas. Arborist Heiki Hanso ronis 18. veebruaril 2016 esimese inimesena hiigelmänni latva. Mis oli tema käigu peamine eesmärk (või eesmärgid)?



- Puu kõrguse kontrollimine
- Eesti lipu viimine männi latva
- Käte kogumine, et RMK saaks männiseemnetest uusi, suurepärase omadustega puid kasvatada
- Ümbritsevate puude kõrguse mõõtmine

**Kommentaar:** Peamine eesmärk oli käbide kogumine. Eelmisel kevadel istutati Ootsipalust saadud seemnetest kasvatatud järglased maha, nende kasvukiirust ja omadusi võrreldakse ja uuritakse ka edaspidi.

2. Eesti rahvaluulest ja kirjandusest leiab palju seoseid loodusega. Nii paiskab Kreutzwaldi jutustuses „Kullaketrajad“ kurja nõiamoori saadetud võlukera põgenenud noorima kullaketraja jõkke:

„Eide sajatuse sunnil  
võttis vesi väetikese,  
mattis laine lapsukese...“

Neiu ei upu, vaid muutub üheks veetaimeks ning pääseb hiljem nõiduse kütkeist. Milliseks taimeks ta muutus?



- Hundinuiaks
- Vesiroosiks
- Vesikupuks
- Pillirooks

3. Tänavu on aasta mullaks valitud näivleetunud muld. Need mullad on tüseda huumushorisonidiga ja viljakad, levinud peamiselt Lõuna- ja Kagu-Eestis. Metsa kasv,

puuliigid ja alustaimestik sõltuvad kõige rohkem just mulla omadustest. Missugused taimekooslused näivleetunud muldadel enamasti kasvavad?



- Jänese kapsakuusikud
- Laanemetsad
- Samblikumännikud
- Teravilja- ja kartulipõllud
- Madalsookaasikud

**Kommentaar:** Näivleetunud mullad on viljakad ja paksu huumuskihiga. Seetõttu on enamik neist üles haritud ja kasutusel põllu või kultuurrohumaana. Looduslikes tingimustes kasvavad seal laanemetsad – jänese kapsakuusikud ja segametsad.

4. Aasta orhidee on tänavu kaunis kuldking – Eesti ja kogu Euroopa suurimate õitega käpaline. Õiel on kuldkollane pealt lahtist kingakest meenutav huul ja pruunid õiekattelehed paelakesteks peal. Õie kuju pole muidugi juhuslik, see on kohastumus mida taimel eluks vaja. Miks?



- Kuldking on osaliselt putuktoiduline taim. „Kingakese“ põhja kukkunud putukad lahustatakse ja saadud toitained imenduvad õie kaudu taimesse. See aitab kehvadel kasvukohtadel paremini toime tulla.
- Etteulatav huul kaitseb sigimikku ja tolmukaid suurte putukate eest, kes võiksid neid kahjustada.
- Suur kuldkollane „kingake“ mahutab palju nektarit, mis meelitab ligi palju tolmeldajaid putukaid.
- Lõhn ja ere värvus meelitavad nektariotsingul putukaid õide, kus nektarit tegelikult polegi. Väljapääsu otsides peavad sobiva suurusega putukad pugema läbi kitsa ava emakasuudme ja tolmukate juures ning saavad seejuures kokku õietolmuga, mis putuka seljas järgmisele õiele rändab.

5. Meie tänavune aasta liblikas pääsusaba eelistab avamaastikke nagu luhad ja luhasood, tee- ja metsaservad. Välimuselt troopilisi liike meenutav suur liblikas eelistab oma munad muneda mõne sarikalise lehtede, röövikud toituvad nende taimede õisikutel ja noortel lehtedel. Missugune pildidel olev taim võiks sobida pääsusabale?



- Foto 1. Metsporgand
- Foto 2. Soo-piimalill
- Foto 3. Soolikarohi
- Foto 4. Heinputk

6. Lageraie on vaid üks paljudest metsatöödest, mille käigus puid maha võetakse. Majandusmetsas tehakse raietöid mitmes vanusejärgus ja mitmesuguste eesmärkidega. Puidu saamine on eesmärgiks vaid raieküpses metsas, nooremas metsas on eesmärgiks kasvatada tervet, tugevat ja tootlikku metsapõlvkonda. Missugused metsatööd on juuresolevatel pildidel käimas või äsja lõppenud? Vali õige variant.



- 1. valgustusraie 2. lageraie 3. metsauuenduse hooldamine 4. harvendusraie
- 1. harvendusraie 2. lageraie 3. valgustusraie 4. metsauuenduse hooldamine
- 1. lageraie 2. metsauuenduse hooldamine 3. harvendusraie valgustusraie
- 1. valgustusraie 2. lageraie 3. harvendusraie 4. metsauuenduse hooldamine

7. Tänavune aasta loom ilves ja hunt on suurkiskjatena meie metsades toidukonkurendid. Mõlema väljaheited sisaldavad saakloomade jäänuseid nagu karvad ja luukillud, kuid ilvese väljaheiteid on harva leida, sest ta matab need kassi kombel maha. Kuidas aga teha metsast leitud korjuse abil kindlaks, kes oli murdja? Missugune tegevus on iseloomulik ilvesele?



- Saakloomal puuduvad suured verevalumid
- Saakloom on üleni lõhki kistud
- Ära söödud on reied
- Ära on söödud kõhuosa, magu ja kopsud
- Saaki on püütud matta
- Saagi ümber on magamisasemeid, väljaheiteid ja karvu

8. Lindudel on palju kohastumusi oma elupaiga ja toiduga. Linnu nokk peab sobima toidu hankimiseks ja söömiseks, seetõttu on sageli just noka kuju järgi võimalik järeldada, mida see linn sööb. Millisele linnule kuulub see nokk ja millest koosneb tema toidulaud?



- Merikotkas / kala
- Habekakk / hiired
- Metsis / männiokkad
- Laanepüü / pungad

**9.** Aasta puu 2018 on laukapuu, mis Eestis kasvab looduslikult vaid Saaremaal ja Väike-Pakri saarel. Teda on kasutatud ilupõõsana ja ploomipuude pookealusena, seetõttu leidub teda metsistunult veidi ka Eesti mandriosas. Vali välja õiged väited laukapuu kohta:



- Looduslikud laukapuud on kaitse all II kaitsekategooria liigina
- Laukapuu viljad on söödavad ja vitamiinirikkad kuid luuseeme sisaldab mürgist amügdaliini
- Laukapuu viljad on mürgised, viljaliha sisaldab mürgist amügdaliini
- Laukapuul on teravad astlad ja väga kõva puit

**Kommentaar:** Laukapuul on mürgine ainult luuseemne sisemus, viljaliha on söödav ja paljudes maades, kus laukapuud rohkem kasvab, valmistatakse sellest vaatamata väga hapule maitsele siirupeid, keediseid, veini jne.

**10.** Metsaseaduse järgi tuleb kõik raielangid ja hukkunud metsaosad uuesti metsastada. Algamas on kevadise metsaistutamise ja külvi hooaeg. Tänavu on Eesti taimlatest lootust saada 27 miljonit istutuskõlblikku taimet, suur osa neist kasvatatakse RMK taimlates. Kõige rohkem kasvatatakse kuusetaimi, sellele järgnevad mänd, kask ja vähesel määral ka sanglepp. Teiste puuliikide taimi kasvatatakse väga vähe.

Missugused puutaimed on kasvamas fotodel olevatel taimlapeenardel? Vali õige variant:



- 1. mänd 2. kask 3. kuusk 4. sanglepp
- 1. kuusk 2. kask 3. mänd 4. hall lepp
- 1. lehis 2. kask 3. kuusk 4. sanglepp
- 1. kuusk 2. kask 3. mänd 4. sanglepp

**Kommentaar:** 1-2 aastaste taimede puhul võib raske olla eristada kuuske ja mändi, sest männitaimede okkad ei ole veel iseloomuliku hallikasrohelist värvi ja 2-kaupa kimbus. Kase ja sanglepa eristamine lehtede järgi on lihtsam.

**11.** Okaspuud katavad oma vigastused vaiguga takistades haigustekitajate ja kahjurite sissetungi. Inimesele on vaik huvi pakkunud ravivahendi ja keemiatööstuseks, kasutatud on nii männi- kui kuusevaiku. Tööstuslikuks otstarbeks on kogutud ainult männivaiku. Miks?



- Männivaigu keemiline koostis on kuusevaigust parem
- Mänd annab rohkem vaiku
- Männilt saab vaiku koguda 8 aastat järjest
- Kuuse vaigukäikude näärmerakud surevad aasta pärast
- Kuusevaik on liiga tahke
- 

**Kommentaar:** Männi- ja kuusevaik on mõlemad ühtmoodi head kuid mänd annab vaiku ja elab pärast vaigu võtmist kauem. Praegugi on metsades leida 50-60 aasta eest vaigutatud mände. Kuusel ei eritu vigastuskohalt vaiku eriti kaua ja vigastustest pääsevad kergemini sisse puiduseente eosed ning puu hakkab hukkuma.

**12.** Veel veerand sajandit tagasi liigitati nii samblad kui samblikud mõlemad taimeriiki kuuluvaiks. Täna teame, et samblikud on liitorganismid ja kuuluvad pigem seeneriiki. Rahvasuus on nende nimetamisega endiselt segadust omajagu, seda enam, et tihti kasvavad nad koos või isegi läbisegi. Fotol on:



- Põdrasammal
- Islandi käokõrv

- Mets-põdrasamblik
- Palu- karusammal

**Kommentaar:** *Kuivas männikus tehtud pildil kasvab mitu liiki samblaid-samblikke läbisegi. Õiged on kõik vastused peale põdrasambla, sest sellist liiki polegi olemas. On mitut liiki põdrasamblikke.*

**13.** Tavaliselt arvatakse, et liikumisvõime on ainult loomadel. Siiski on liikumine elukohastumuseks ka taimedele ja seentele. Tõsi, see pole klassikaline edasi kulgemine, võtab palju rohkem aega ning on seotud kasvamisega või rõhu muutustega rakkudes. Vajadusel kasvavad või kõverduvad taimed ja seened mingi välise ärritaja suunas või sellest eemale. Aasta seeneks valitud tuletael asustab surnud lehtpuid. Temagi on mõnikord sunnitud „liikuma“, kui kasvusubstraadiks olnud tüvi äkitselt pikali kukub või viltu vajub. Kas pildile püütud nähtus on:



- Fototropism
- Geotropism
- Kemotropism
- Hüdrotropism

**Kommentaar:** *Pildil oleval puul kasvavad tuletaela viljakehad „tahavad kasvada“ alumise, torukestega küljega maapinna poole, et torukestes valmivad eosed raskusjõu mõjul maapinnale langeksid. Kui puu pikali kukub, kasvab viljakeha edasi „teistpidi“. Kuna mõjutajaks on siin raskusjõud, on õige vastus geotropism.*

**14.** Vanas metsas suurendavad elurikkust puutüükad, kus leiavad elupaiku seened, putukad ja teised puidu lagundajad. Igaüks neist jätab puidule isemoodi jäljed. Kes on selle „puupitsi“, autoriteks?



- Puidusikud
- Puumurelased
- Metsakuklased
- Hobusipelgad

**Kommentaar:** *Metsakuklased teevad pesa okastest, ka kännu ümber kuhjavad nad okkaid. Puumurelased teevad käike peeneks näritud puupurust, mis kokku kleebitakse. Puidusikud ei raju suurt ühispesa.*

**15.** Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK) kingib Eestile 100. aastapäevaks uue pika matkaraja – Penijõe – Aegviidu- Kauksi matkatee. Sellega saab valmis kogu Eestit läbiv

matkateede võrgustik (pildil). Kingituse juurde käib ka suur ühismatkamine tänavu augustis, kui mööda kõiki matkateid matkavad grupid saavad kokku matkapealinn Aegviidus. Mitu kilomeetrit saab matkata, kui kõik need matkateed järjest läbi käia?



- 815 km
- 1000 km
- 1800 km
- 2500 km

## Vastused

1. Käbide kogumine, et RMK saaks männiseemnetest uusi, suurepäraste omadustega puid kasvatada
2. Vesikupuks
3. Jänese kapsakuusikud, Laanemetsad, Teravilja- ja kartulipõllud
4. Lõhn ja ere värvus meelitavad nektariotsingul putukaid õide, kus nektarit tegelikult polegi. Väljapääsu otsides peavad sobiva suurusega putukad pugema läbi kitsa ava emakasuudme ja tolmukate juures ning saavad seejuures kokku õietolmuga, mis putuka seljas järgmisele õiele rändab.
5. Foto 1. Metsporgand, Foto 4. Heinputk
6. 1. harvendusraie 2. lageraie 3. valgustusraie 4. metsauuenduse hooldamine
7. Saakloomal puuduvad suured verevalumid, Ära söödud on reied, Saaki on püütud matta
8. Metsis / männiokkad
9. Looduslikud laukapuud on kaitse all II kaitsekategooria liigina, Laukapuu viljad on söödavad ja vitamiinirikkad kuid luuseeme sisaldab mürgist amügdaliini, Laukapuul on teravad astlad ja väga kõva puit
10. 1. mänd 2. kask 3. kuusk 4. sanglepp
11. Mänd annab rohkem vaiku, Männilt saab vaiku koguda 8 aastat järjest, Kuuse vaigukäikude näärmerakud surevad aasta pärast
12. Islandi käokõrv, Mets-põdrasamblik, Palu- karusammal
13. Geotropism
14. Hobusipelgad
15. 1800 km