



Valsts izglītības  
satura centrs

NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA  
Eiropas Sociālais  
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Nr. 8.5.2.0/16/I/001

«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

## Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura TITULLAPA

<b>Nozares/sektora nosaukums</b>	Būvniecības nozare
<b>Profesionālā kvalifikācija</b>	"Kokkopsis (arborists)"
<b>Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenis</b>	3. LKI līmenis

**Pasūtītājs:**

Valsts izglītības satura centrs

**Metodiskais atbalsts:**

Projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai"  
Elita Skrupska

**Izpildītājs:**

Biedrība "Izaugsmes grupa "Uzdrīksties""

**Darba grupas vadītājs:**

Nensija Priedīte

**Darba grupa:**

Andris Drēska, Dace Laiva, Jānis Strausmanis, Ģirts Vitkovskis, Iveta Ozola, Kaspars Vēveris, Andris Spaile, Anita Altbrante

**Vērtētāji:**

Latvijas Darba devēju konfederācija  
Nozares eksperts: Edgars Neilands

Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība  
Nozares eksperts: Gvido Leiburgs

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena PROGRAMMA**  
**Būvniecības nozare,**  
**profesionālā kvalifikācija "Kokkopis (arborists)", 3. LKI līmenis**

<b>Mērķis</b>	Pārbaudīt un novērtēt eksaminējamā profesionālās kompetences atbilstoši profesijas standarta prasībām vai profesionālās kvalifikācijas prasībām.	
<b>Darba uzbūve</b>	Uzdevumu skaits	6
	Uzdevumu veidi	Praktiskais darbs, mutiska situācijas analīze, mutisks zināšanu pārbaudes uzdevums.
	Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs	275 min.
<b>Uzdevumu apraksts</b>	<p>1. Veikt koka kopšanu, atbilstoši darba uzdevumam, un atbildēt uz komisijas jautājumiem:</p> <p style="margin-left: 20px;">1.1. izmantojot virves sistēmas:</p> <p style="margin-left: 40px;">1.1.1. sagatavot darba vietu;</p> <p style="margin-left: 40px;">1.1.2. sagatavot kāpšanas aprīkojumu darba uzdevuma veikšanai, tai skaitā mezglu siešana;</p> <p style="margin-left: 40px;">1.1.3. uzlikt enkurspunktu, sasniegt darba pozīciju un veikt koka kopšanu;</p> <p style="margin-left: 40px;">1.1.4. nozāģēt zaru, izmantojot dažādus zāģēšanas paņēmienus.</p> <p style="margin-left: 20px;">1.2. izmantojot mehānismu platformu:</p> <p style="margin-left: 40px;">1.2.1. sagatavot darba vietu;</p> <p style="margin-left: 40px;">1.2.2. sagatavot mehānismu darba uzdevuma veikšanai;</p> <p style="margin-left: 40px;">1.2.3. sasniegt darba pozīciju un veikt zāģēšanu, izmantojot motorinstrumentu.</p> <p style="margin-left: 20px;">1.3. izpildīt palīgdarbus uz zemes koka kopšanas laikā un atbildēt uz jautājumiem par koka kopšanas un ciršanas dokumentāciju.  <i>(izpildes laiks 120 min.)</i></p> <p>2. Atbildēt mutiski uz zināšanu pārbaudes jautājumu par individuālo vai kolektīvo koku aizsardzības līdzekļu pielietošanu.  <i>(izpildes laiks 15 min.)</i></p> <p>3. Mutiski analizēt situāciju par sakņu sistēmas aizsardzības pasākumiem.  <i>(izpildes laiks 20 min.)</i></p> <p>4. Veikt koka stādīšanas vai pārstādīšanas darbus, tai skaitā stabilizēšanas un pēcstādīšanas darbus.  <i>(izpildes laiks 60 min.)</i></p> <p>5. Izvēlēties nepieciešamo inventāru un uzstādīt koka stabilizēšanas sistēmu atbilstoši darba uzdevumam.  <i>(izpildes laiks 30 min.)</i></p> <p>6. Atpazīt 15 (piecpadsmiņ) kokaugus un 5 (piecus) kaitēkļus, patogēnos organismus pēc bojājumu paraugiem.</p>	

	<p><i>(izpildes laiks 30 min.)</i></p> <p>Uzdevumi izpildāmi eksāmena laikā.</p> <p>1., 4., 5. uzdevuma izpildei nepieciešamais darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi.</p> <p>Eksaminējamajam eksāmena uzdevumu izpildei nepieciešams:</p> <p>1.1., 4. un 5. uzdevuma izpildei:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arborista ķivere (ar siksnīņu sasprādzējama zem zoda).</li> <li>2. Acu aizsargs brilles vai vizieris.</li> <li>3. Pieguļošs, spilgtas krāsas darba krekls vai virsjaka.</li> <li>4. Izturīga auduma, pieguļošas darba bikses, kuras nosedz muguras daļu.</li> <li>5. Puszābaki kāpšanai kokā ar stigru, neslīdošu zoli;</li> <li>6. Darba cimdi (pēc nepieciešamības).</li> <li>7. Pirmās palīdzības aptieciņa.</li> </ol> <p>1.2. uzdevuma izpildei:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arborista ķivere ar vizieri un antifoniem (dzirdes aizsargiem).</li> <li>2. Pretiezāģēšanas bikses (minimālā prasība Klase 1:20m/s).</li> <li>3. Pretiezāģēšanas zābaki (minimālā prasība Klase 1:20m/s).</li> <li>4. Pieguļošs, spilgtas krāsas darba krekls vai virsjaka.</li> <li>5. Pretiezāģēšanas uzroči vai cimdi (minimālā prasība Klase 1:20m/s).</li> <li>6. Darba cimdi darbam ar motorzāģi.</li> <li>7. Iejūgs ar A punktu un pretkritiena sistēma darbam mehāniskās platformas grozā.</li> <li>8. Pirmās palīdzības aptieciņa.</li> </ol> <p>Eksaminējamajam eksāmena uzdevumu izpildei nepieciešams:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motorinstrumenta (motorzāģa un krūmgrieža) vadītāja kvalifikāciju apliecinoša licencētas iestādes izsniegta apliecība.</li> <li>2. B vai BE kategorijas autovadītāja apliecība.</li> </ol>
<p><b>Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi</b></p>	<p>Eksaminācijas institūcija 1. uzdevuma izpildei nodrošina sekojošus kokus/objektus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koks kāpšanai ar virvēm: augstums min 20 m, stumbra caurmērs min 30 cm, vainaga platums min 8 m, kailstumbra augstums min 3 m, vienu koku izmanto maksimāli divi eksaminējamo pāri.</li> <li>• Koks izmantojot mehānismu platformu: augstums min 20 m, stumbra caurmērs min 30 cm, vainaga platums min 8 m, kailstumbra augstums min 3 m.</li> </ul> <p>Eksāmena norisei nepieciešamais aprīkojums un materiāli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2., 3. un 6. uzdevuma izpildei telpa ar atsevišķu darba vietu katram eksaminējamajam (t.sk. pildspalva, zīmulis, kalkulators, A4 balts papīrs);</li> <li>• 1.1. uzdevuma izpildei mācību poligons ar minimālo koku skaitu 3 (koku augstums vismaz 20 m, koka vainaga rādiusa projekcija uz zemes min 4 m). Sedli, darba virve, kāpšanas virve, kāpšanas sistēma – berzes virve (īsā, garā), rokturis, cilpas, pantīne, kājas sikсна, krollis, palīgvirvītes, trīsis, 4 trīspakāpju karabīnes, izbīdāmās kāpnes (līdz 6 m), metamā aukla ar maisiņu (2 gab.), kambija aizsargs, rokas zāģis ar</li> </ul>

		<p>maku, drošības virve ar pozicionieri un divām trīspakāpju karabīnēm, kaķene, glābšanas komplekts (plecu sikсна, astotnieks ar trīspakāpju karabīni, divas trīspakāpju karabīnes sikсниņā, ķēdes posma karabīne. Teritorijas/poligona ierobežošanas aprīkojums (1,2 m mietiņi, āmurs 0,5 kg, cirvis, norobežojošās signāllentas, vadkonusi (H=0,5 – 0,75 m), ceļazīmes (2 – 4 gab., 118), u.c. palīgmateriāli).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.2. uzdevuma veikšanai mācību poligons ar minimālo koku skaitu 2 (koku augstums vismaz 20 m), mobilais pacēlājs ar grozu (minimālais celšanas augstums 20 – 22 m). Teritorijas/poligona ierobežošanas aprīkojums (mietiņi 1,2 m, āmurs 0,5 kg, cirvis, norobežojošās signāllentas), vadkonusi (H=0,5 – 0,75 m), vadstatņi (6 – 8 gab., 250x1000 ar pēdu un signāllukturiem), ceļazīmju komplekts (108, 109, 118, 330, 323, 410, 411), arborista motorzāģis, motorzāģa strope, degvielas kombikanna ar degvielu un eļļu, motorzāģa apkopes inventārs, rokas zāģis ar maku, u.c. palīgmateriāli.</li> <li>• 4. uzdevuma izpildei mācību poligons 100 m<sup>2</sup> platībā. Dižstāds – kailsaknis, konteina stāds, sakņu kamols, dārznieka rokas šķēres ar maku, rokas zāģis ar maku, ķerra, lāpsta, spainis, fiksācijas mieti, dēļi, skrūves/naglas, mietu bliete/āmurs, fiksācijas saite/sikсна, akumulatora skrūvpistole/āmurs, augsnes substrāts, mulča, laistīšanas sistēma, u.c. palīgmateriāli.</li> <li>• 5. uzdevuma izpildei mācību poligons, iekārtota simulācijas vieta 100 m<sup>2</sup> platībā. Viens brīvi augošs koks vai simulācijas stends. Sedli, dzelkšņi, drošības virve ar tērauda trosi (6 mm) un pozicionieri, drošības virve ar pozicionieri, darba virve, regulējams kambija aizsargs, kāpšanas sistēma, motorzāģis, trīsis, regulējama cilpa/virve, berzes bloks, stropes (2 gab.), virve (6 m), (13 mm), koka daļu laižamā virve (minimālais 20 m, 12 – 13 mm), fiksators uz virves, prusika cilpa, trīspakāpju karabīnes (4 gab., 30 – 50 kN), u.c. palīgmateriāli.</li> <li>• 6. uzdevuma izpildei: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ dabā svaigi sagriezti dažādu kokaugu sugu zari (vismaz 30 cm gari, dzīvi (nav nokaltuši, nav novītuši) ar vairākiem otrās pakāpes atzariem, atkarībā no gadalaika uz zara redzami ziedi, augļi, ziedkopu kātiņi, pumpuri, lapas) – 15 gab.,</li> <li>○ dažādi kokaugu paraugi (zari, stumbra daļas, lapas u.c.) ar kaitēkļiem vai patogēnu organismu bojājumiem – 5 gab</li> </ul> </li> </ul>								
<b>Vērtēšanas kārtība</b>		<p>Uzdevumu izpildi vērtē eksaminācijas komisija. Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamo punktu skaits ir 333, kas atbilst 100%. Eksāmens ir nokārtots, ja katra uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60% un 6. uzdevumā ir sasniegts 70% apjoms.</p> <p>Eksāmena vērtējums tiek izteikts ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:</p>								
Iegūto punktu skaits	1–49	50–99	100–149	150–199	200–225	226–252	253–279	280–305	306–322	323–333
Uzdevumu izpildes apjoms (%)	1–14	15–29	30–44	45–59	60–67	68–75	76–83	84–91	92–96	97–100
Vērtējums ballēs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildei nepieciešamo  
MATERIĀLO LĪDZEKĻU PAPLAŠINĀTS SARAKSTS  
Būvniecības nozare,  
profesionālā kvalifikācija "Kokkopis (arborists)", 3. LKI līmenis**

<p><b>Tehnoloģiskās iekārtas, aprīkojums un darba instrumenti</b></p>	<p>Eksāmena norisei nepieciešams:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koks kāpšanai ar virvēm: augstums min 20 m, stumbra caurmērs min 30 cm, vainaga platums min 8 m, bezzaru stumbra augstums min 3 m, vienu koku izmanto maksimāli divi eksaminējamo pāri,</li> <li>• koks izmantojot mehānismu platformu: augstums min 20 m, stumbra caurmērs min 30 cm, vainaga platums min 8 m, bezzaru stumbra augstums min 3 m,</li> <li>• telpa ar atsevišķu darba vietu katram eksaminējamajam,</li> <li>• auto piekabe ar tentu (400 – 700kg) – 1 gab.,</li> <li>• nojume 3x3m (ar uzliekamām sānu sienām) – 1 gab.,</li> <li>• kolektīvā pirmās palīdzības aptieciņa – 1 gab.,</li> <li>• glābšanas virves sistēmas (kāpšanas virve ar pozicionēšanas mezgla sistēmu) komplekts – 1 gab.,</li> <li>• āmurs 3 kg – 1 gab.,</li> <li>• cirvis 2 – 3 kg – 1 gab.,</li> <li>• mietiņi H=1,3m, 3x3cm – 20 gab.,</li> <li>• darba zonas norobežjošās lentas min 200m – 1 gab.,</li> <li>• kalkulators – 1 gab.</li> </ul> <p>Darbam ar virvju tehniku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• instruments metamauklas uzstādīšanai "Kaķene" – 1 gab.,</li> <li>• izbīdāmas kāpnes (3 posmi, 4 – 6 m) – 1 gab.,</li> <li>• gaismas lāzeris – 1 gab.,</li> <li>• binoklis 7 – 10x40 – 6 – 1 gab.</li> </ul> <p>Darbam ar mobilo platformu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mobilā platforma (19 – 25m) – 1 gab.,</li> <li>• arborista ķivere ar vizieri un rācijas austiņām vai trokšņu slāpējošām austiņām/antifoniem – 3 gab.,</li> <li>• pretiezāģēšanas bikses (izmērs xs-xxxl, klase 1, standarts 381-5), getras un leģingi (standarts 381-5, izmērs – universiāls, klase 1) – 1 gab.,</li> <li>• pretiezāģēšanas jaka (klase 1, standarts EN 381-11, izmērs xs-xxxl) – 1 gab.,</li> <li>• pretiezāģēšanas zābaki (standarts EN 17249, klase 1, 33 – 49 izmērs) – 1 kompl.,</li> <li>• pretkritiena drošības sikсна ar šoka absorberi – 1 gab.,</li> <li>• pilna auguma sedli/iejūgs – 1 gab.,</li> <li>• motorzāģa strope – 1 gab.,</li> <li>• motorzāģis vai elektrozāģis ar augšējo rokturi (25 – 40cm<sup>3</sup>) – 1 gab.,</li> <li>• vadstatnis ar paliktņi – 10 gab.,</li> <li>• vadstatnis – konuss (0,5 – 0,7m) – 8 gab.,</li> <li>• ceļa zīme – "uzmanību, strādā uz ceļa", Nr. 118 – 2 gab.,</li> <li>• motorzāģa instrumentu komplekts – 1 gab.</li> </ul> <p>Koka stādīšanai:</p>
---	--

- lāpsta rakšanai – 2 gab.,
- mietu dzinējs vai veseris 5 kg – 1 gab.,
- nazis – 1 gab.,
- ķerra – 1 gab.,
- mērlenta 5m – 1 gab.,
- līmeņrādis – 1 gab.,
- koka latas – 10 gab.,
- grābeklis – 1 gab.,
- tehniskais skavotājs ar skavām – 1 kompl.,
- spainis – 2 gab.

Koka nozāgēšanai:

- drošības virve ar tērauda trosi (6 mm) un pozicionieri – 1 kompl.,
- materiālu nolaišanas virves (2t slodze) – 30 – 60m,
- materiālu nolaišanas virves (4t slodze) – 30 – 60m,
- zaru bremze ar enkurošanas cilpu – 1 kompl.,
- stumbra bremze ar nostiprināšanas štropēm – 1 kompl.,
- trīsis 30 – 40KN – 1 gab.,
- trīsis 40 – 100 KN – 2 gab.,
- trīsis 120 – 300 KN – 1 gab.,
- cilpa 22kn (80 – 180) – 1 gab.,
- enkurošanas cilpa (trīsim) – 30 – 40KN – 1 gab.,
- enkurošanas cilpa (trīsim) – 40 – 100KN – 2 gab.,
- dzelzs trīspakāpju karabīne min 40 kN – 2 gab.

Katram eksaminējamajam:

Kāpšanas pamatkomplekts:

- aizsargbrilles – 1 gab.,
- arborista ķivere – 1 gab.,
- pieguļošs, spilgtas krāsas darba kreklis vai virsjaka – 1 kompl.

Piekļuvei:

- kāpšanas virve (10 – 11 mm, 24kN) 35 – 70 m – 1 gab.,
- vienas virves piekļuves sistēma (piemēram, berzes virve (8 – 10 mm, 12kN) – 3,2 m ar trīspakāpju karabīni 22kN, rokas virvju saspiedējs ar kājas atbalsta cilpu, vidukļa (krolis) virves saspiedējs ar ar trīspakāpju karabīni 22kN un kājas virvju saspiedējs (pantīne) vai cita iepriekš apstiprināta vienas virves piekļuves sistēma) – 1 kompl.,

Darbam:

- darba virve (11 – 13 mm, 24kN) – 35 – 40 m,
- pozicionēšanās "mezgla sistēma" divu virvju tehnikai (piem., Mehāniskais mezgls (Zigzag ar divām karabīnēm 22kN) vai tekstila mezgls (berzes virve 8 – 10 mm trīsis ar vienu vai divām karabīnēm 22kN), vai berzes virve (8 – 10 mm, 12kN) - 2,1m ar trīspakāpju centrālā karabīne (vēdekļveida, min 22kN), vai cita iepriekš apstiprināta "mezgla sistēma") – 1 kompl.,
- drošības iejūgs (sedli) ar "A" punktu – 1 gab.,
- inventāra karabīne – 1 gab.,
- drošības virve ar divām trīspakāpju karabīnēm (min

	<p>22kN) un pozicionieri – 1 kompl.,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• glābšanas (plecu) josta ar fiksatoru – 1 gab.,</li> <li>• instrumentu karabīne – 1 gab.,</li> <li>• divas trīspakāpju karabīnes īsā siksnīņā (min 22kN) – 1 kompl.,</li> <li>• nolaišanās plāksnes (astotnieks) ar trīspakāpju karabīni (min 22kN) – 1 kompl.,</li> <li>• kambija aizsargs (min.22kN) – 1 gab.,</li> <li>• ķēdes posma karabīne (skrūvējama, 6 cm) vai "ķirsītis" darba virves ar kambija sarga noņemšanai no enkurspunkta – 1 gab.,</li> <li>• metamais maisiņš (200 – 350 gr.) – 2 gab.,</li> <li>• metamā aukla (2 – 3mm) – 50 – 60 m,</li> <li>• rokas zāģis ar maksti (30 – 39cm) (ar kājas stiprinājumu vai inventāra karabīni) – 1 gab.,</li> <li>• svilpe – 1 gab.,</li> <li>• šķēres – 1 gab.,</li> <li>• nazis – 1 gab.,</li> <li>• individuālā, pirmās palīdzības aptieciņa – 1 gab.,</li> <li>• spilgta drošības veste vai spilgta darba jaka – 1 gab.,</li> <li>• trīspakāpju D karabīne (min 22kN) – 2 gab.,</li> <li>• cilpa 22kn (80 – 180) – 1 gab.,</li> </ul> <p>ūdens trauks (min 1l) – 1 gab.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Materiāli, palīgmateriāli u.tml.</b></p>	<p>Eksāmena norisei nepieciešams:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dabā svaigi sagriezti dažādu kokaugu sugu zari (vismaz 40 cm gari, dzīvi (nav nokaltuši, nav novītuši) ar vairākiem otrās pakāpes atzariem, atkarībā no gadalaika uz zara redzami ziedi, augļi, ziedkopu kātiņi, pumpuri, lapas) – 15 gab.,</li> <li>• dažādi kokaugu paraugi (zari, stumbra daļas, lapas u.c.) ar kaitēkļiem vai patogēnu organismu bojājumiem – 5 gab.,</li> <li>• numuri izvietojšanai pie kokaugu paraugiem – 20 gab.,</li> <li>• dzeramais ūdens atbilstoši dalībnieku skaitam (1,0 l uz eksāmena dalībnieku),</li> <li>• vietas norobežojošā lenta – 100 m,</li> <li>• mietiņi 4x4x100 cm – 20 gab.</li> </ul> <p>Stādīšanai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koka stāds stādīšanai stumbra apkārtmērā 16 cm un vairāk – 1 gab.,</li> <li>• saites koka atsiešanai – 20 m,</li> <li>• ūdens stāda laistīšanai – 50 l,</li> <li>• koka mieti stāda nostiprināšanai (Ø6 – 8 cm 2,4 – 2,5 m) – 3 gab.,</li> <li>• akumulatora skrūvpistole – 1 gab.,</li> <li>• kamolu enkursistēmas komplekts (kokosa disks, štrope, enkuri vai armatūras režģis ar 3 štropēm) – 3 gab.,</li> <li>• prettrimmerēšanas aizsargs – 1 gab.,</li> <li>• stumbra aizsargs – 1 gab.,</li> <li>• nazis – 1 gab.,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• āķi – 2 gab.,</li> <li>• tekstila izolācijas lenta, pelēka – 1 gab.,</li> <li>• minerālmēslojums – 2 maisi,</li> <li>• augsnes substrāts 10 l – 2 maisi,</li> <li>• laistīšanas sistēma – 1 gab.,</li> <li>• kuvalda vai mietu āmurs – 1 gab.,</li> <li>• alumīnija saliekamās kāpnes – 1 gab.,</li> <li>• džutas audums – 20 m,</li> <li>• dārza mulča 10 l – 5 maisi.</li> </ul> <p>Mobilajai platformai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• degviela (A95) – 2,5 l,</li> <li>• motoreļļa – 50 ml,</li> <li>• kombikanna – 1 gab.,</li> <li>• motorinstrumenta ķēžu eļļa – 1,25 l,</li> <li>• degviela (A95 vai dīzeļdegviela atkarībā no mobilās platformas modifikācijas) – 20 l,</li> <li>• līmlenta – 1 gab.</li> </ul> <p>Katram eksaminētājam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planšete ar papīra fiksatoru – 1 gab.,</li> <li>• A4 balts papīrs – 10 gab.,</li> <li>• pildspalva/zīmulis – 1 gab.,</li> <li>• darba cimdi – 1 pāris.,</li> <li>• darba apģērbs – 1 kompl.,</li> <li>• spilgta drošības veste – 1 gab.</li> </ul>
--	---



**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena  
UZDEVUMU KOMPLEKTS  
Būvniecības nozare,  
profesionālā kvalifikācija "Kokkopis (arborists)", 3. LKI līmenis**

**1. uzdevums. Veikt koka\* kopšanu un atbildēt uz komisijas jautājumiem.**

Uzdevuma izpildei nepieciešams palīgs – kokkopis (arborists) vai uzdevumu eksaminējamie kārto pāri, un nepiederoša persona objektā, kas prasa koka kopšanas pamatojumu.  
(izpildes laiks 120 min.)

1.1. Izmantojot virves sistēmas:

- 1.1.1. aizpildīt Darba vietas novērtēšanas veidlapu (1. pielikums), sagatavot darba vietu, piesaistot palīgu;
- 1.1.2. sagatavot kāpšanas aprīkojumu darba uzdevuma veikšanai, tai skaitā demonstrēt eksaminatoram mezglu siešanu (uzsiet 2 berzes, 2 piesiešanas, 2 cilpu mezglus);
- 1.1.3. uzlikt darba virves enkurspunktu vismaz 15 m augstumā. Sasniegt darba pozīciju uzdevuma veikšanai – vainaga vidusdaļā vai apakšējā daļā. Veikt iziešanu pa zaru līdz 2/3 no zara kopējā garuma (vismaz 4m), lai izpildītu uzdevumu;
- 1.1.4. nozāgēt vismaz vienu sausu un vismaz vienu dzīvu zaru vairākās daļās, demonstrējot dažādus zāgēšanas paņēmienus – brīvi krītošs nogrieznis, veicot aizzāgējumus un ar roku nolaužot nogriezni, ar cilpu atsiets nogrieznis, pēdējais griezum (ne mazāk kā četri griezumi).

1.2. Izmantojot mehānismu platformu:

- 1.2.1. aizpildīt Darba vietas novērtēšanas veidlapu (1. pielikums), sagatavot darba vietu, piesaistot palīgu;
- 1.2.2. sagatavot mehānismu (pārbaudīt tehnisko stāvokli, uzstādīt platformu, pārbaudīt platformas drošības ierīces) darba uzdevuma veikšanai;
- 1.2.3. sasniegt darba pozīciju. Izmantojot motorinstrumentu, nozāgēt vismaz vienu sausu un vismaz vienu dzīvu zaru (min 8 cm caurmērā) vairākās daļās, demonstrējot dažādus zāgēšanas paņēmienus – brīvi krītošs nogrieznis, veicot aizzāgējumus un ar roku nolaužot nogriezni, ar cilpu atsiets nogrieznis, pēdējais griezum (katru vismaz 2 reizes).

1.3. izpildīt palīgdarbus (ierobežot teritoriju, organizēt gājēju un transportlīdzekļu plūsmu darba laikā, uzraudzīt inventāru, komunicēt ar kokkopi – arboristu un apkārtējiem, uzturēt sakārtotu darba zonu, sagatavot motorinstrumentus darbam) uz zemes koka kopšanas laikā un atbildēt uz jautājumiem par koka kopšanas un ciršanas dokumentāciju.

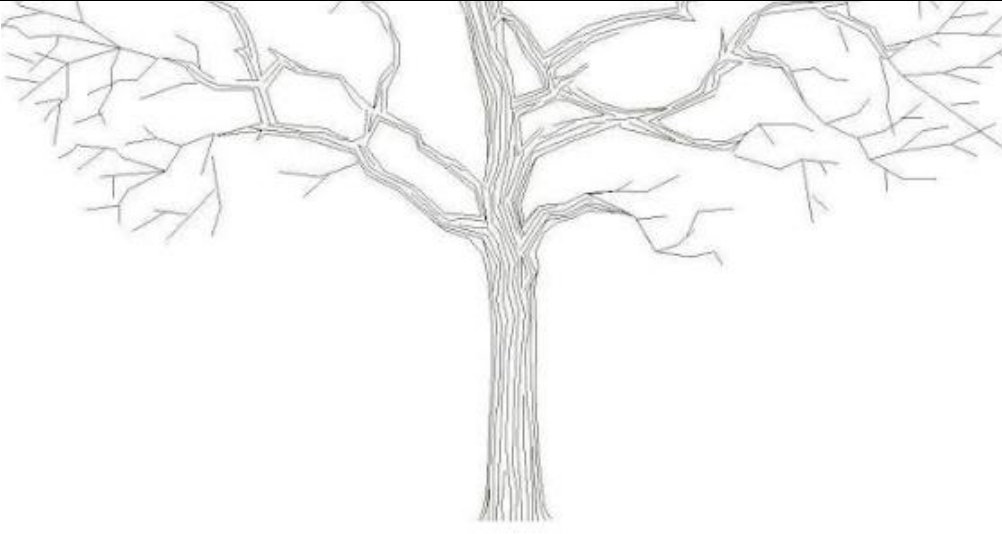
\* Eksaminācijas institūcija nodrošina sekojošus kokus/objektus:

- Koks kāpšanai ar virvēm: augstums min 17 m, stumbra caurmērs min 30 cm, vainaga platums min 8 m, kailstumbra augstums min 3 m, vienu koku izmanto maksimāli divi eksaminējamo pāri.
- Koks izmantojot mehānismu platformu: augstums min 17 m, stumbra caurmērs min 30 cm, vainaga platums min 8 m, kailstumbra augstums min 3 m.

**2. uzdevums. Atbildēt mutiski uz zināšanu pārbaudes jautājumu par individuālo vai kolektīvo koku aizsardzības līdzekļu pielietošanu.**

(izpildes laiks 15 min.)

2.1. Nosaukt individuālos koka stumbra aizsardzības līdzekļus būvobjektos, no kādiem materiāliem tos gatavo un izskaidrot šo līdzekļu uzstādīšanu.

<p>2.1. Individuālie koka stumbra aizsardzības līdzekļi būvobjektos un to uzstādīšana.</p>	
--	--

### **3. uzdevums. Mutiski analizēt situāciju par sakņu sistēmas aizsardzības pasākumiem.**

*(izpildes laiks 20 min.)*

Uzdevuma izpildē izmantot būvprojekta rasējuma lapu – koku aizsardzība būvniecības laikā (2. pielikums), kurā norādīti koku aizsardzības pasākumi būvdarbu laikā.

- 3.1. Uzskaitīt būvprojektā noteiktos saglabājamā koka sakņu aizsardzības pasākumus.
- 3.2. Noteikt vai aprēķināt attālumu no saglabājamā koka stumbra līdz sakņu aizsardzības pasākuma paredzētai vietai.
- 3.3. Aprakstīt projektā noteikto sakņu aizsardzības pasākumu izbūves gaitu.

### **4. uzdevums. Veikt koka stādīšanas darbus, tai skaitā stabilizēšanas un pēcstādīšanas darbus.**

*(izpildes laiks 60 min.)*

- 4.1. Izvēlēties atbilstošu stādu, nosaucot stāda kvalitātes pārbaudes metodes, novērtēt stādīšanas vietu.
- 4.2. Sagatavot stādbedri.
- 4.3. Stādīt koka stādu.
- 4.4. Stabilizēt koka stādu.
- 4.5. Sagatavot stāda apdobi.
- 4.6. Beidzot darbu, sakārtot darba vietu.

### **5. uzdevums. Izvēlēties nepieciešamo inventāru un uzstādīt koka stabilizēšanas sistēmu zara kontrolētai nozāģēšanai un nolaišanai ar zara galotni uz leju.**

*(izpildes laiks 30 min.)*

Nolaišanas trīsis atrodas koka galotnes daļā. Zara atrašanās vieta – vainaga apakšējā daļā līdz 5 m augstumam, pie stumbra esošā zaru diametrs ir 10 līdz 15 cm un 3 – 4 m garumā. Pirms uzdevuma izpildes uzsākšanas, kokā ir uzstādīta piekļuves virve, atbilstoši eksaminējamā izvēlētajai piekļuves tehnikai. Visā uzdevuma izpildes laikā kokā saglabājas 2 virves – piekļuves un darba.

Uzdevuma izpildei nepieciešams palīgs – kokkopis (arborists) vai uzdevumu eksaminējamie kārto pāri.

**6. uzdevums. Atpazīt 15 (piecpadsmit) kokaugus un 5 (piecus) kaitēkļus, patogēnos organismus pēc bojājumu paraugiem. Atbildi ierakstīt 1. tabulā.**

*(izpildes laiks 30 min.)*

Veikt kokaugu atpazīšanu, uzrakstot kokauga ģints un sugas nosaukumu latviski un latīniski pēc zaru paraugiem (dabā sagrieztiem). Kokaugu zars ir vizmas 30 cm garš, dzīvs ar vairākiem otrās pakāpes atzariem, atkarībā no gadalaika uz zara redzami ziedi, augļi, ziedkopu kātiņi, pumpuri, lapas.

Nosaukt latviski ģints un sugas nosaukumu pieciem kaitēkļiem pēc kokaugu paraugiem (dabā sagādāti paraugi), uz kuriem redzami kaitēkļu un patogēno organismu raksturīgie bojājumi.

*1. tabula*

Koku sugu, kaitēkļu un patogēnu organismu pazīšana

Nr. p.k.	Sugas nosaukums	
	Latviski	Latīniski
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
Koksni noārdošās sēnes un citi kokaugu patogēni latviski		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

## Darba vietas lapa

Darba laikā atrodas visiem darbiniekiem zināmā un pieejamā vietā  
**Kolektīvā medicīniskā aptieciņa atrodas \_\_\_\_\_**

### NEATLIEKAMĀS PALĪDZĪBAS Nr.: 112 /113

1. Darba/ Prakses datums \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /20 1\_\_.
2. **Darba / Prakses vieta** (Adrese, GPS koordinātes un citi galvenie orientēšanās objekti – Auto ceļa Nr., Auto pietura, nozīmīgi objekti, u.c.):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Darba/Prakses vadītājs objektā: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Vārds, uzvārds Mobilā telefona numurs

4. Darba/ Prakses devēja organizācijas nosaukums: \_\_\_\_\_ ;

5. Organizācijas faktiskā adrese:

\_\_\_\_\_ , LV- \_\_\_\_\_ ;

6. Organizācijas vadītājs: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Vārds, uzvārds Mobilā telefona numurs

**Atruna:** es saprotu riska novērtējumus, kas veikti, veicot Darbu/Praksi un nepieciešamos kontroles pasākumus, kas ir jāīsteno. Esmu saņēmis/usi arī informāciju par rīcību neparedzētā gadījumā – ugunsgrēks, medicīnisks negadījums, avārija un zinu nelaimes gadījumu ziņošanas kārtību. Es apstiprinu, ka esmu gatavs/a piedalīties un es piekrišu informēt savu Darba/Prakses vadītāju par jebkādiem medicīniskiem apstākļiem, kas var ietekmēt manu dalību.

7. Strādājošie / Praktikanti (Vārds, Uzvārds, vecums, dzimums, Kontaktārunis tuviniekam\*\*, paraksts un piezīme "+FA", ja samārietis\* )

7.1. \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ ,  
Vārds, uzvārds vecums, dzimums, Kontaktārunis \*\*, paraksts un piezīme "+FA", ja samārietis

7.2. \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ ,

7.3. \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ ,

7.4. \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ ,

7.5. \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ ,

7.6. \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ ,

7.7. \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ ,

7.8. \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ ,

7.9. \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ ,

7.10. \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ ,

\* "+FA" – First Aider – Pirmās palīdzības sniedzējs, kas izgājis Pirmās palīdzības sniegšanas (Samāriešu) apmācību (pimēram kārtojot autovadītāja apliecību).

\*\* Kontaktārunis tuviniekam ar ko sazināties, ja ir noticis nelaimes gadījums.

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildes  
VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI  
Būvniecības nozare,  
profesionālā kvalifikācija "Kokkopis (arborists)", 3. LKI līmenis**

**Vērtēšanas kritēriji**

<b>Uzdevums</b>	<b>Veicamās darbības</b>	<b>Maksimāli iegūstamais punktu skaits</b>
1. Veikt koka kopšanu un atbildēt uz komisijas jautājumiem. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 207)</i>	1.1. Darba vietas sagatavošana, izmantojot virves sistēmas.	28
	1.2. Kāpšanas aprīkojuma sagatavošana.	11
	1.3. Darba pozīcijas sasniegšana.	33
	1.4. Viena sausa un viena dzīva zara nozāģēšana vairākās daļās.	21
	1.5. Darba vietas sagatavošana, izmantojot mehānismu platformu.	28
	1.6. Mehānismu sagatavošana darba uzdevuma veikšanai.	21
	1.7. Darba pozīcijas sasniegšana un zaru nozāģēšana.	30
	1.8.1. Koka kopšanas palīgdarbu izpildīšana uz zemes, izmantojot virvju sistēmas.	15
	1.8.2. Koka kopšanas palīgdarbu izpildīšana uz zemes, izmantojot mobilo pacēlāju.	20
2. Atbildēt mutiski uz zināšanu pārbaudes jautājumu par individuālo vai kolektīvo koku aizsardzības līdzekļu pielietošanu. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)</i>	2.1. Atbildēšana uz zināšanu pārbaudes jautājumu.	7
3. Mutiski analizēt situāciju par sakņu sistēmas aizsardzības pasākumiem. 2. pielikums. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)</i>	3.1. Sakņu aizsardzības pasākumu uzskaitīšana.	2
	3.2. Koka sakņu zonas noteikšana un to attālumu aprēķināšana.	2
	3.3. Sakņu aizsardzības pasākumu aprakstīšana izbūves darbos.	4
4. Veikt koka stādīšanas darbus, tai skaitā stabilizēšanas un pēcstādīšanas darbus. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 38)</i>	4.1. Stāda novērtēšana.	3
	4.2. Stāda vietas novērtēšana.	3
	4.3. Stāda sagatavošana.	4
	4.4. Stāda bedres izrakšana.	4
	4.5. Stāda ievietošana bedrē.	2
	4.6. Stāda stabilizācijas zem grunts līmeņa.	5
	4.7. Laistīšanas sistēmas ievietošana.	2
	4.8. Stāda bedres aizbēršana.	4
	4.9. Stāda vizuālā nolīmeņošana.	2
	4.10. Stāda stabilizācija virs zemes līmeņa.	3

	4.11. Stāda apdabes sagatavošana.	3
	4.12. Stāda laistīšana.	1
	4.13. Darba vietas sakārtošana.	2
5. Izvēlēties nepieciešamo inventāru un uzstādīt koka stabilizēšanas sistēmu zara kontrolētai nozāģēšanai un nolaišanai ar zara galotni uz leju. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 38)</i>	5.1. Koka zara sagatavošana kontrolētai nozāģēšanas un nolaišanas sistēmai.	26
	5.2. Darba un vides aizsardzības prasību ievērošana.	12
6. Atpazīt 15 (piecpadsmiņ) kokaugu un 5 (piecus) kaitēkļus pēc paraugiem. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 35)</i>	6.1. Kokaugu ģints un sugas atpazīšana un to nosaukumu nosaukšana latviski.	15
	6.2. Kokaugu ģints un sugas atpazīšana un to nosaukumu nosaukšana latīniski.	15
	6.3. Kaitēkļu un patogēno organismu ģints un sugas atpazīšana un to nosaukumu nosaukšana latviski.	5
<b>Kopējais maksimāli iegūstamais punktu skaits</b>		<b>333</b>

### Paplašināts vērtēšanas kritēriju apraksts

**1. uzdevums. Veikt koka kopšanu un atbildēt uz komisijas jautājumiem.** *(maksimāli iegūstamais punktu skaits 207)*

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirjamie punkti
1.1. Darba vietas sagatavošana, izmantojot virvju sistēmas. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 28)</i>	Pareizi aizpilda Darba vietas novērtēšanas veidlapu (1. pielikums).	1
	Lieto individuālos aizsardzības līdzekļus (ķivere, aizsargbrilles, spilgts darbam piemērots apģērbs, darbam piemēroti apavi ar stingru protektoru).	1
	Mutiski veic koka vizuālo novērtēšanu (koka ārējie parametri, koka augšanas vieta, vainags, stumbrs, celms, slēdziens par vitalitāti, slēdziens par kāpšanas drošību). <i>(1 punkts par katru izskaidrotu atslēgas elementu)</i>	7
	Mutiski veic vietas novērtēšanu (reljefs, būves, sabiedriska vieta/nomale, labiekārtojuma elementi, apakšzemes komunikācijas, gaisa pārvadi, elektrolīnijas). <i>(1 punkts par katru izskaidrotu atslēgas elementu)</i>	7
	Mutiski veic riska faktoru novērtēšanu un izskaidro savu rīcības plānu kritiskai situācijai (dzīvnieki/kukaiņi, iespējamie darba riski, iespējamie apkārtnes riski, uzlādēts mobilais telefons, telefona zona, aptieciņa, laika apstākļi, autotransporta novietošana). <i>(1 punkts par katru izskaidrotu atslēgas elementu)</i>	8
	Pareizi uzstāda brīdinājuma un norādījuma zīmes.	1
	Pareizi ierobežo darba zonu un izskaidro drošības zonas teritoriju (mietiņu/statņu izvietošana, brīdinājuma lentas nostiprināšana). <i>(1 punkts par katru pareizi izpildītu darbību)</i>	2
	Sadarbojas ar palīgu.	1
	1.2. Kāpšanas aprīkojuma sagatavošana.	Pareizi uz sien mezglus: prusika mezglu, distāla mezglu, makšķernieka divkārsoto cilpas mezglu, slīdēšanas cilpu,

<i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 11)</i>	jūrnieka mezglu ar josemitu, astotnieka cilpu. <i>(1 punkts par katru pareizi uzsietu mezglu)</i>	
	Izvēlas atbilstošu aprīkojumu uzdevuma izpildei.	1
	Novieto atbilstošā vietā aprīkojumu uzdevuma izpildei.	1
	Vispārēji pārbauda aprīkojuma tehnisko stāvokli. Rāda un izskaidro pārbaudāmās vietas sedliem, virvēm un karabīnēm. <i>(1 punkts par katru pareizi izpildītu darbību)</i>	3
1.3. Darba pozīcijas sasniegšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 33)</i>	Izskaidro darba plānu.	2
	Lieto individuālos aizsardzības līdzekļus (ķivere, aizsargbrilles, spilgts darbam piemērots apģērbs, darbam piemēroti apavi ar stingru protektoru, līdzīgi ir individuālā pirmās palīdzības aptieciņa, komunikācijai – svilpe/rācija).	1
	Pareizi izvēlas enkurpunkta koka vainagā piekļuves virves uzstādīšanai (pamato enkurpunkta slodzi atkarībā no piekļuves virves nostiprināšanas vietas).	1
	Veic piekļuves virves uzstādīšanu vismaz 1/3 no koka augstuma, izmantojot metamauklu. Brīdina pirms metiena/šāviena izdarīšanas.	2
	Pārbauda enkurpunkta izturību piekļuves virvei, pieaicinot palīgu.	2
	Sakārto savu darba vietu (virves, auklas, inventārs).	2
	Iekļūst vainagā: <ul style="list-style-type: none"> <li>izmantojot piekļuves virvi (uzstāda atbilstošu pozicionēšanās mezglu, pārbauda to pirms kāpšanas)</li> </ul> vai <ul style="list-style-type: none"> <li>izmantojot izbīdāmās kāpnes (uzstāda atbilstoši ražotāja instrukcijai, nostiprina vai izmanto palīgu stabilizācijai kāpšanas laikā).</li> </ul> <i>(3 punkti par katru pareizi izpildītu darbību)</i>	6
	Pārvietojas vainagā, sasniedzot enkurpunktu, izmanto alternatīvās virves tehniku (nodemonstrē maiņu vismaz 3x) <i>(pārbauda virves vai drošības pozicionējošo mezglu fiksāciju pirms atbrīvo otru sistēmu).</i> <i>(2 punkti par katru pareizi izpildītu enkurmaiņas punktu)</i>	6
	Uzstāda enkurpunktu darba virvei vismaz 15 m augstumā.	4
	Pārvietojas koka vainagā (droši, pārliecinoši).	2
	Iziet pa zaru (droši, pārliecinoši, sasniedzot 2/3 no zara garuma).	2
	Drošinās, sasniedzot darba pozīciju	2
	Sadarbojas ar palīgu.	1
	1.4. Viena sausa un viena dzīva zara nozāģēšana vairākās daļās. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 21)</i>	Veic zaru griešanu, pielietojot 4 dažādas tehnikas (vismaz četri griezumi), paskaidro pielietoto griešanas tehnikas izvēli. <i>(2 punkti par katru pareizi nogrieztu zara nogriezni)</i>
Nenomet inventāru/instrumentu zemē koka kopšanas laikā.		1
Komunicē, lieto sazināšanās zīmes un signālus ar palīgu.		1
Mutiski brīdina pirms zara nogriežņa nomešanas (piemēram, "Uzmanību zars"), sagaida apstiprinošu atbildi. <i>(1 punkts par katru pareizi izpildītu uzdevumu)</i>		4
Lieto individuālos aizsardzības līdzekļus (ķivere, aizsargbrilles, spilgts darbam piemērots apģērbs, darbam piemēroti apavi ar stingru protektoru, līdzīgi ir individuālā pirmās palīdzības aptieciņa, komunikācijai – svilpe/rācija).		1
Korekti (nenomet uz zemes kambijsargu, karabīnes un		4

	pirms virvju krišanas mutiski brīdina apkārtējos) noņem kāpšanas un piekļuves virvju sistēmas no koka un sakārtotu visu inventāru. (2 punkti par katras sistēmas pareizu noņemšanu)	
	Uzkopj savu darba vietu pēc uzdevuma veikšanas (koksnes atlikumus sagatavo utilizācijai).	1
	Noņem brīdinājuma, norādījuma zīmes, statņus un lentas.	1
1.5. Darba vietas sagatavošana, izmantojot mehānismu platformu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 28)	Pareizi aizpilda Darba vietas novērtēšanas veidlapu (1. pielikums).	1
	Lieto individuālos aizsardzības līdzekļus (ķivere, aizsargbrilles, spilgts darbam piemērots apģērbs, darbam piemēroti apavi ar stingru protektoru).	1
	Mutiski veic koka vizuālo novērtēšanu (koka ārējie parametri, koka augšanas vieta, vainags, stumbrs, celms, slēdziens par vitalitāti, slēdziens par kāpšanas drošību). (1 punkts par katru izskaidrotu atslēgas elementu)	7
	Mutiski veic vietas novērtēšanu (reljefs, būves, sabiedriska vieta/nomale, labiekārtojuma elementi, apakšzemes komunikācijas, gaisa pārvadi, elektroliņijas). (1 punkts par katru izskaidrotu atslēgas elementu)	7
	Mutiski veic riska faktoru novērtēšanu un izskaidro savu rīcības plānu kritiskai situācijai (dzīvnieki/kukaiņi, iespējamie darba riski, iespējamie apkārtnes riski, uzlādēts mobilais telefons, telefona zona, aptieciņa, laika apstākļi, autotransporta novietošana). (1 punkts par katru izskaidrotu atslēgas elementu)	8
	Pareizi uzstāda brīdinājuma un norādījuma zīmes.	1
	Pareizi ierobežo darba zonu un izskaidro drošības zonas teritoriju (mietiņu/statņu izvietošana, brīdinājuma lentas nostiprināšana). (1 punkts par katru pareizi izpildītu darbību)	2
	Sadarbojas ar palīgu.	1
1.6. Mehānismu sagatavošana darba uzdevuma veikšanai. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 21)	Pārbauda platformu un sagatavo darbam (*riteņu/kāpurķēžu (stāvoklis, riteņiem pretripošanas paliktņi) pārbaude, *degvielas un eļļas līmeņu pārbaude, *gaismu un signālgaismu pārbaude, *līmeņošanas aparatūras pārbaude, *platformas vadības iekārtu pārbaude grozā un uz platformas, *pēdu paliktņu pārbaude, *pacēlāja groza un enkurspunkta pārbaude, *avārijas nolaišanas pārbaude). (1 punkts par katrām divām pareizi izpildītiem elementiem)	4
	Pārbauda motorzāģa drošības ierīces (*ķēdes bremze, *pretvibrācijas stiprinājumi, *drošības ķēde, *droselvārsta slēdzis, *izpūtēja stāvoklis (dūmgāzu izplūde prom no operatora, dzirksteļu uztvērējs), *ķēdes uztvērējs, *drošības uzlīmes (galva / acis / ausis), *labās rokas aizsargs, *kreisās puses aizsargs, *funkcionāls skaidri marķēts ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzis). (1 punkts par katrām divām pareizi izpildītiem elementiem)	5
	Sagatavo motorzāģi darbam (*degmaisījuma (baterijas pārbaude akumulatorzāģim) un eļļas uzpilde, *stropes uzstādīšana/pārbaude, *motorzāģa iedarbināšana un uzsildīšana, *drošības ierīču pārbaude – rokas un inerces bremze, *slīdes eļļošana, *brīvgaitas režīms, *ķēdes spriegojuma pārbaude pēc uzsildīšanas, *stop pogas darbība). (1 punkts par katrām divām pareizi izpildītiem elementiem)	4



	Nosauc un pielieto individuālos aizsardzības līdzekļus (*pretiezāģēšanas zābaki, *bikses, *jaka (uzroči), *ķivere ar austiņām, *acu aizsardzībai vizieris vai brilles, *cimdi, līdz ir *individuālā pirmās palīdzības aptieciņa, *komunikācijai – svilpe/rācija vai telefons). (1 punkts par katrām diviem pareizi nosauktiem un uzrādītiem elementiem)	4
	Uzstāda platformu (*izvēlas/pozicionē vietu, *izmanto atbalsta plāksnes slodzes izlīdzināšanai un līmeņo, *pārbauda pārslodzes sensoru, *sagatavo grozu pacelšanai (aizver durvis, sakārto trepes u.c.). (1 punkts par katrām diviem pareizi izpildītiem elementiem)	2
	Novieto pārdomāti inventāru grozā (darba laikā netraucē), piesprādzē drošības virvi. (1 punkts par pareizi izpildītu darbību)	1
	Sadarbojas ar palīgu.	1
1.7. Darba pozīcijas sasniegšana un zaru nozāģēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 30)	Sasniedz darba pozīciju (pārlicinoši).	1
	Visā darba laikā nodrošināšanās grozā.	1
	Manevrē ar grozu vainagā.	1
	Nenomet darba inventāru/instrumentu zemē koka kopšanas laikā.	1
	Veic zaru griešanu, pielietojot 4 dažādas tehnikas (vismaz četri griezumi), paskaidro pielietoto griešanas tehnikas izvēli. (2 punkti par katru pareizi nogrieztu zaru nogriezni)	8
	Lieto motorzāģa bremzi pirms un pēc griezuma veikšanas. (1 punkts par katru pareizi izpildītu uzdevumu)	4
	Lieto individuālos aizsardzības līdzekļus (pretiezāģēšanas zābaki, bikses, jaka (uzroči), ķivere ar austiņām, acu aizsardzībai vizieris vai brilles, cimdi, līdz ir individuālā pirmās palīdzības aptieciņa, komunikācijai – svilpe/rācija).	1
	Motorzāģi iedarbina ārpus groza. (1 punkts par katru pareizi izpildītu uzdevumu)	4
	Mutiski brīdina pirms zara nogriežņa nomešanas (piemēram, "Uzmanību zars"), sagaida apstiprinošu atbildi. (1 punkts par katru pareizi izpildītu uzdevumu)	4
	Komunicē, lieto sazināšanās zīmes un signālus ar palīgu.	1
	Neuzmet zaru uz platformas.	1
	Noņem platformu no uzstādījuma.	1
	Uzkopj savu darba vietu pēc uzdevuma veikšanas (koksnes atlikumus sagatavo utilizācijai).	1
	Noņem brīdinājuma, norādījuma zīmes, statņus un lentas.	1
1.8.1. Koka kopšanas palīgdarbu izpildīšana uz zemes, izmantojot virvju sistēmas. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 15)	Veic kāpēja (arborista) norādījumus.	1
	Organizē gājēju un transportlīdzekļu plūsmu darba laikā.	1
	Uzrauga kāpēja aprīkojumu un inventāru.	1
	Uztur darba zonu kārtībā.	1
	Komunicē, lieto sazināšanās zīmes un signālus ar kāpēju.	1
	Komunicē ar garāmgājējiem par darba procesu.	2
	Palīdz sagatavot darbam nepieciešamo inventāru uz zemes.	1
	Lieto individuālos aizsardzības līdzekļus (ķivere, aizsargbrilles, spilgts darbam piemērots apģērbs, darbam piemēroti apavi ar stingru protektoru, līdz ir individuālā pirmās palīdzības aptieciņa, komunikācijai – svilpe/rācija).	1
	Palīdz uzkopt darba vietu pēc uzdevuma veikšanas. Koksnes atlikumu pārvietošanai izmanto ergonomiskas metodes.	1

	Palīdz noņemt brīdinājuma, norādījuma zīmes, statņus un lentas.	1
	Zina darba vietas adresi/lokāciju un kārtību, kā rīkoties ārkārtas situācijā (*lokācija, *pirmās palīdzības tel. nr., *darba lapas atrašanās vieta, *automašīnas (un tās aizdedzes atslēgu) novietojums). (1 punkts par katru pareizi izpildītu darbību)	4
1.8.2. Koka kopšanas palīgdarbu izpildīšana uz zemes, izmantojot mobilo pacelāju. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 20)	Veic pacelāja operatora (arborista) norādījumus.	1
	Organizē gājēju un transportlīdzekļu plūsmu darba laikā.	1
	Uzrauga pacelāja operatora (arborista) aprīkojumu un inventāru.	1
	Uztur darba zonu kārtībā.	1
	Komunicē, lieto sazināšanās zīmes un signālus ar pacelāja operatoru (arboristu).	1
	Komunicē ar garāmgājējiem: <ul style="list-style-type: none"> <li>par darba procesu,</li> <li>nosauc un izskaidro koka kopšanas un koku ciršanas pamatojošos dokumentus.</li> </ul>	3
	Palīdz sagatavot darbam nepieciešamos motorinstrumentus un inventāru uz zemes.	1
	Lieto individuālos aizsardzības līdzekļus (pretiezāģēšanas zābaki, bikses, spilgta piemērota jaka, ķivere ar austiņām, acu aizsardzībai vizieris vai brilles, cimdi, līdzīgi ir individuālā pirmās palīdzības aptieciņa, komunikācijai – svilpe/rācija).	1
	Palīdz uzkopt darba vietu pēc uzdevuma veikšanas. Koksnes atlikumu pārvietošanai izmanto ergonomiskas metodes.	1
	Palīdz noņemt brīdinājuma, norādījuma zīmes, statņus un lentas.	1
	Zina darba vietas adresi/lokāciju un kārtību, kā rīkoties ārkārtas situācijā (*lokācija, *pirmās palīdzības tel. nr., *darba lapas atrašanās vieta, *automašīnas (un tās aizdedzes atslēgu) novietojums). (1 punkts par katru pareizi izpildītu darbību)	4
Izskaidro rīcību avārijas situācijā, lai nolaistu mobilā pacelāja grozu uz zemes.	4	

**2. uzdevums. Atbildēt mutiski uz zināšanu pārbaudes jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)**

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
2.1. Atbildēšana uz jautājumu "Nosaukt individuālos koka stumbra aizsardzības līdzekļus būvobjektos, no kādiem materiāliem tos gatavo un skaidrot šo līdzekļu uzstādīšanu". (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Nosauc nostiprinošo materiālu, uzskaita vismaz vienu piemēru izmantojamam materiālam.	2
	Nosauc amortizējošo materiālu, uzskaita vismaz vienu piemēru izmantojamam materiālam.	2
	Mutiski izstāsta individuālo koka stumbra aizsardzības līdzekļu uzstādīšanu.	3

**3. uzdevums. Mutiski analizēt situāciju par sakņu sistēmas aizsardzības pasākumiem.**  
**2. pielikums.** (maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirami punkti
3.1. Sakņu aizsardzības pasākumu uzskaitīšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	<p>Uzskaita būvprojektā paredzētos sakņu aizsardzības pasākumus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stacionāras sētas izbūve sakņu kritiskajā zonā,</li> <li>• transporta slodži sadalošā slāņa vai plātņveida materiālu izbūve.</li> </ul> <p>(1 punkts par katru pareizi nosauktu sakņu aizsardzības pasākumu)</p>	2
3.2. Koka sakņu zonas noteikšana un to attālumu aprēķināšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	<p>Būvprojektā izmēra vai no būvprojektā dotajiem lielumiem aprēķina koka sakņu kritisko zonu.            Koka stumbra diametrs (1,3h) x 5 = 3,25 m</p>	1
	<p>Būvprojektā izmēra vai no būvprojektā dotajiem lielumiem aprēķina koka sakņu minimālo zonu.            Koka stumbra diametrs (1,3h) x 10 = 6,5 m</p>	1
3.3. Sakņu aizsardzības pasākumu aprakstīšana izbūves darbos. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	<p>Izskaidro projektā noteikto sakņu aizsardzības pasākumus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stacionārās sētas izbūve sakņu kritiskajā zonā,</li> <li>• vieglai tehnikas slodzei – intensīvai gājēju slodzei:</li> </ul> <p>Sakņu zonā, kurā paredzēta vieglās tehnikas un intensīva gājēju pārvietošanās līdz sešu mēnešu periodam izveido svaigas šķeldas klāju.            Sakņu zonā, kurā paredzēta vieglās tehnikas un intensīva gājēju pārvietošanās ilgāk par 6 mēnešu periodu slodzes izlīdzinošam klājam izmanto zāģu skaidas, kas ir vismaz 5mēnešus vecas.            Laika gaitā šķeldas klājums izkliedēsies, tāpēc tas regulāri jāpapildina, lai tā biežums koka sakņu zonā būtu vismaz 0,2m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidējas un smagas tehnikas pārvietošanās noslodzes zonām izmantojot šķeldas vai zāģu skaidu klāju, zem tā ieklājams ģeorežģis vai ģeokompozīts, kas ieklāts starp divu slāņu ģeotekstilu. Ģeotekstilu nostiprina augsnē ar metāla enkuriem (skavām).</li> <li>• Īpaši smagas tehnikas pārvietošanās ceļos sakņu zonās šķeldas slānis kombinējams ar plātņu izvietošanu virs tā. Plātnēm var izmantot laminētu saplāksni, kas ir vismaz 0,019m. Jārēķinās, ka tehnikas pārvietošanās un āra laikapstākļu ietekmē saplāksnis ar laiku sadalīsies un tas būvniecības laikā pat vairākkārt jānomaina. Finiera loksnes var aizstāt ar polimērmateriāla loksniem, kas ir izturīgākas un ilgmūžīgākas.</li> </ul> <p>Pēc būvniecības darbiem, lai neietekmētu koku turpmāko augtspēju šķeldas slānis jāsamazina līdz 7 – 10 cm.            (1 punkts par katru pareizi izklāstītu izbūves posmu)</p>	4

**4. uzdevums. Veikt koka stādīšanas darbus, tai skaitā stabilizēšanas un pēcstādīšanas darbus. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 38)**

<b>Veicamā darbība</b>	<b>Vērtēšanas kritēriji</b>	<b>Piešķiramie punkti</b>
4.1. Stāda novērtēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)	Izvēlas labāko stādu no piedāvātajiem stādiem, izstāsta par izvēli, uzskaitot stāda pārbaudes metodes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• koka stāda stumbra kvalitāte,</li> <li>• koka stāda zaru vainaga kvalitāte,</li> <li>• koka stāda sakņu kvalitāte.</li> </ul> <i>(1 punkts par katru pareizi nosauktu stāda kvalitātes pārbaudes metodi)</i>	3
4.2. Stāda vietas novērtēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)	Izvēlas darba instrumentus, atbilstoši stāda izmēram.	1
	Raksturo izvēlētā stāda stādīšanas vietu.	1
	Pārbauda pilsētas komunikāciju (elektrība, ūdens, telekomunikācijas) esamību stādīšanas vietā.	1
4.3. Stāda sagatavošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	Izvēlēto stādu novieto pie izvēlētās stādāmās vietas.	1
	Noņem auklas no stāda vainaga, netraumējot stāda zarus.	1
	Apgriež, transportējot aplauztos zarus.	1
	Izgriež konkurējošās galotnes.	1
4.4. Stāda bedres izrakšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	Izrok stāda bedri, atbilstošā dziļumā stāda izmēram un enkurošanas sistēmas iebūvei.	1
	Nomēra atbilstošo platumu un dziļumu bedrei, ņemot vērā stāda izmēru.	1
	Aprok kantes bedres vertikālām malām.	1
	Atsevišķi izdala velēnu un zemi.	1
4.5. Stāda ievietošana bedrē. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	Bedrē ievieto sajaukto zemi ar auglīgo augsni.	1
	Stādu novieto uz bedres, kur apakšā tiek izveidots konusveida pakalniņš.	1
4.6. Stāda stabilizācija zem grunts līmeņa. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Stāda bedrē ievieto enkurošanas sistēmas.	1
	Uz stāda uzliek spriegošanas lentas.	1
	Uz sakņu kamola uzklāj kokosa disku.	1
	Koku pirms spriegošanas līdzsvaro vertikālajā plaknē.	1
	Nospriego enkurošanas sistēmas ar spriegotājiem.	1
4.7. Laistīšanas sistēmas ievietošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	Izmanto atbilstoša garuma gofru.	1
	Gofru ieklāj ap stādu pa spirāli uz augšu, paralēli berot stāda bedri ciet.	1
4.8. Stāda bedres aizbēršana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	Aizber bedri ar augsni.	1
	Sablīvē augsni ar kājām vai pieejamiem instrumentiem.	1
	Berot augsni, pārbauda, vai neizveidojas gaisa kabatas.	1
	Pārbauda stāda stādīšanas leņķi.	1
4.9. Stāda vizuālā nolīmeņošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	Koka stādu notur vēlamajā leņķī stādīšana laikā.	2
4.10. Stāda stabilizācija virs zemes līmeņa. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)	Zemē sadzen 3 atsiešanas mietus, lai tie nebūtu viegli izkustināmi un netiktu traumēti sakņu kamols, vienmērīgi vienādos attālumos ap stāda bedri.	1
	Uzstāda atsaites lentas uz koka stāda 2/3 no kopējā augstuma kādā no zaru žāklēm.	1
	Piestiprina atsaites pie sadzītiem atsiešanas mietiem ar tehnisko skavotāju vai piesien ar stingru mezglu.	1
4.11. Stāda apdobes	Izmanto atstāto velēnu un pāri palikušo zemi kā apdobes	1

sagatavošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)	materiālu.	
	Apdobi izveido ap iestādīto stādu.	1
	Uz stāda vienmērīgi noklāj mulču.	1
4.12. Stāda apļiešana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 1)	Laista stādu. Ūdens 30l, spainis.	1
4.13. Darba vietas sakārtošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	Notīra darba instrumentus.	1
	Sakārto darba instrumentus tā, kā tie tika izsniegti darba uzsākšanas brīdī.	1

**5. uzdevums. Izvēlēties nepieciešamo inventāru un uzstādīt koka stabilizēšanas sistēmu zara kontrolētai nozāgēšanai un nolaišanai ar zara galotni uz leju. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 38)**

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirjamie punkti
5.1. Koka zara sagatavošana kontrolētai nozāgēšanas un nolaišanas sistēmai. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 26)	Izvēlas nepieciešamos sistēmas elementus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nolaišanas ierīce,</li> <li>• laišanas virve,</li> <li>• nolaišanas trīsis ar stiprinājumu,</li> <li>• pāradresācijas trīsis ar stiprinājumu.</li> </ul> (2 punkti par katru pareizi izvēlētu sistēmas elementu)	8
	Pārbauda nepieciešamo instrumentu un materiālu komplektācijas atbilstību uzdevuma izpildei.	2
	Pārbauda instrumentu un materiālu vizuālo un tehnisko stāvokli pirms to lietošanas.	2
	Ievēro darbiem nepieciešamo instrumentu lietošanas instrukcijas.	2
	Uzstāda sistēmas izvietojumu kokā (attēls nr. 1).	4
	Nostiprina pie stumbra pamatnes nolaišanas ierīci un virves nostiprināšanu tajā.	4
	Demonstrē uz zemes esoša zara parauga piesiešanu.	4
5.2. Darba un vides aizsardzības prasību ievērošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 12)	Ievēro darba drošības noteikumus pirms darba uzsākšanas.	2
	Ievēro darba drošības noteikumus darba izpildes laikā.	2
	Ievēro darba drošības noteikumus beidzot darba izpildi.	2
	Darba laikā lieto individuālos aizsardzības līdzekļus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aizsargbrilles,</li> <li>• ķivere,</li> <li>• individuālā pirmās palīdzības aptieciņa,</li> <li>• darba apģērbs,</li> <li>• apavi ar piemērotu protektoru,</li> <li>• darba veikšanas laikā tiek izmantots otrs enkurošanas punkts.</li> </ul> (1 punkts par katru izmantoto elementu)	6

**6. uzdevums. Atpazīt 15 (piecpadsmit) kokaugus un 5 (piecus) kaitēkļus, patogēnos organismus pēc bojājumu paraugiem. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 35)**

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirjamie punkti
6.1. Kokaugu ģints un sugas atpazīšana un to nosaukumu nosaukšana latviski. (maksimāli	Ieraksta pareizu kokaugu ģints un sugas nosaukumu latviski. (1 punkts par katru pareizu atbildi)	15

<i>iegūstamais punktu skaits 15)</i>		
6.2. Kokaugu ģints un sugas atpazīšana un to nosaukumu nosaukšana latīniski. ( <i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 15)</i>	Ieraksta pareizu kokaugu ģints un sugas nosaukumu latīniski. (1 punkts par katru pareizu atbildi)	15
6.3. Kaitēkļu un patogēno organismu ģints un sugas atpazīšana un to nosaukumu nosaukšana latviski. ( <i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)</i>	Ieraksta pareizu kaitēkļu un patogēno organismu ģints un sugas nosaukumu latviski. (1 punkts par katru pareizu atbildi)	5

*Piezīme: Ja latīniskajā nosaukuma vienā vārdā ir vairākas ortogrāfiskās kļūdas, bet nosaukums ir atpazīstams, atbilde ir uzskatāma par pareizu.*

## Pareizās atbildes

### 1. uzdevums

Atbildes piemērs

## Darba vietas lapa

Darba laikā atrodas visiem darbiniekiem zināmā un pieejamā vietā  
Kolektīvā medicīniskā aptieciņa atrodas: *Automašīnu stāvvietā zilā auto uz šoferu krēsla.*

## NEATLIEKAMĀS PALĪDZĪBAS Nr.: 112 /113

- Darba/ Prakses datums 00 /00 /20 00.
- Darba / Prakses vieta** (Adrese, GPS koordinātes un citi galvenie orientēšanās objekti – Auto ceļa Nr., Auto pietura, nozīmīgi objekti, u.c.): Adrese, pilsēta (ciems), novads, ūdenstornis  
Lat: 57.2430945 Lon: 22.6035781
- Darba/Prakses vadītājs objektā: Vārds 1 Uzvārds 1 / 2XXXXXXX  
Vārds,uzvārds /Mobilā telefona nummurs
- Darba/ Prakses devēja organizācijas nosaukums: "Organizācijas nosaukums";
- Organizācijas faktiskā adrese: Iela Nr, Pilsēta, LV- 0000;
- Organizācijas vadītājs: Vārds 2 Uzvārds 2 /2YYYYYYY  
Vārds,uzvārds/Mobilā telefona nummurs

**Atruna:** es saprotu riska novērtējumus, kas veikti, veicot Darbu/Praksi un nepieciešamos kontroles pasākumus, kas ir jāīsteno. Esmu saņēmis/usi arī informāciju par rīcību neparedzētā gadījumā – ugunsgrēks, medicīnisks negadījums, avārija un zinu nelaimes gadījumu ziņošanas kārtību. Es apstiprinu, ka esmu gatavs/a piedalīties un es piekritu informēt savu Darba/Prakses vadītāju par jebkādiem medicīniskiem apstākļiem, kas var ietekmēt manu dalību.

- Strādājošie / Praktikanti (Vārds, Uzvārds, vecums, dzimums, Kontakttālrunis tuviniekam\*\*, paraksts un piezīme "+FA", ja samārietis\* )

7.1. Vārds3 Uzvārds3, 33 /Vīr/2ZZZZZZZ / Vārds3 uzvārds3 +FA,  
Vārds,uzvārds/ vecums/ dzimums/ Kontakttālrunis \*\*, paraksts un piezīme "+FA", ja samārietis

7.2. Vārds4 Uzvārds4, 33/Vīr/2KKKKKKK/Vārds4 uzvārds4,

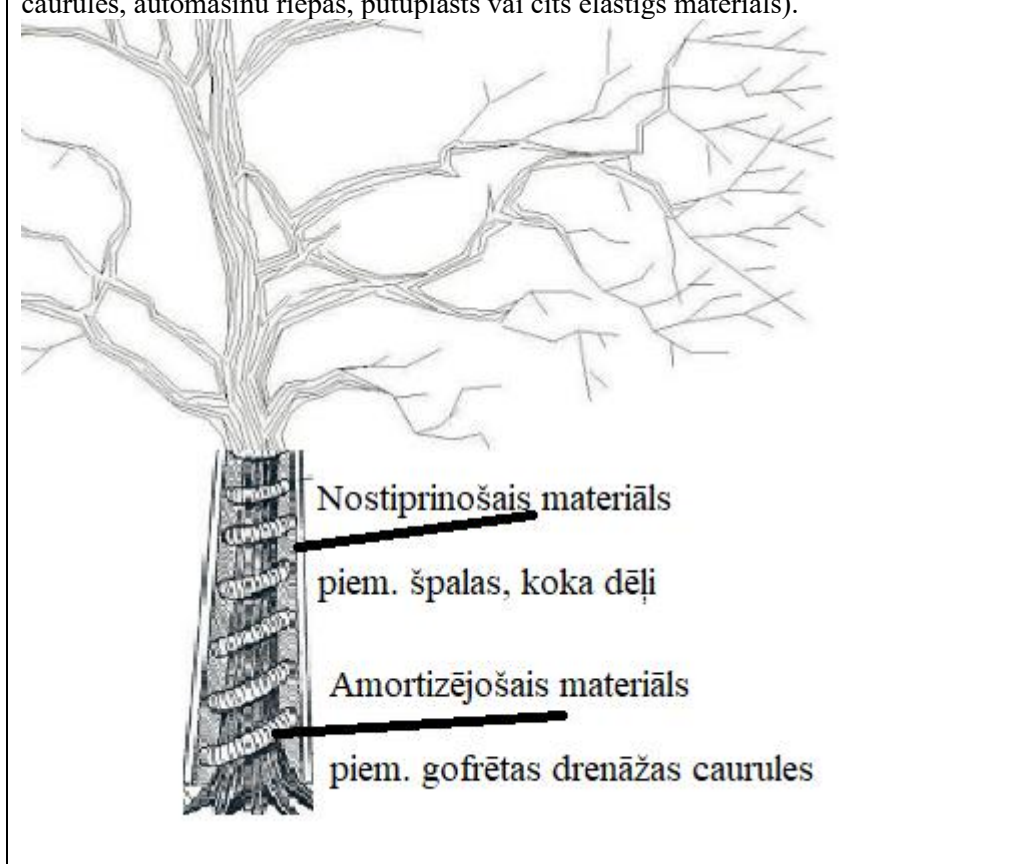
7.3. \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

- 7.4. \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_,
- 7.5. \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_,
- 7.6. \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_,
- 7.7. \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_,
- 7.8. \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_,

\* "+FA" – First Aider – Pirmās palīdzības sniedzējs, kas izgājis Pirmās palīdzības sniegšanas (Samāriešu) apmācību (pimēram kārtojot autovadītāja apliecību).

\*\* Kontaktālrūnis tuviniekam ar ko sazināties, ja ir noticis nelaimes gadījums.

## 2. uzdevums

<p>2.1. Nosaukt individuālos koka stumbra aizsardzības līdzekļus būvobjektos, no kādiem materiāliem tos gatavo un izskaidrot šo līdzekļu uzstādīšanu.</p>	<p>Būvniecības darbu laikā stumbra aizsardzība ir jāveic, norobežojot to ar cietiem materiāliem. Vismaz 10 cm biezs un mīksts triecienu absorbējošs materiāls ir jāievieto starp cieto, triecienu uzņemošo virsmu un koka mizu (gofrētas drenāžas caurules, automašīnu riepas, putuplasts vai cits elastīgs materiāls).</p>  <p>Nostiprinošais materiāls piem. špalas, koka dēļi</p> <p>Amortizējošais materiāls piem. gofrētas drenāžas caurules</p>
---	--

## 5. uzdevums

<p><i>Darba uzdevums:</i></p> <p>Sagatavot sistēmu zara kontrolētai nozāgēšanai un nolaišanai ar zara galotni uz leju.</p> <p>Zara atrašanās vieta vainaga apakšējā daļā esošu zaru diametrā (pie stumbra) 12 cm un 3m garumā.</p>	
--	--

1. attēls. Sistēma koka zara kontrolētai nozāgēšanai un nolaišanai ar zara galotni uz leju

## 6. uzdevums

1. tabula

### Koku sugas, kaitēkļi un patogēnu organismi

	Zinātniskais nosaukums (Latīņu)	Nosaukums latviešu valodā
KAILSĒKĻI		
1	<i>Abies alba</i>	Eiropas baltegle
2	<i>Abies balsamea</i>	Balzāma baltegle
3	<i>Abies concolor</i>	Baltegle vienkrāsas
4	<i>Abies koreana</i>	Korejas baltegle
5	<i>Chamaecyparis sp.</i>	Pacipreses
6	<i>Ginkgo biloba</i>	Divdaivu ginks
7	<i>Juniperus communis</i>	Parastais kadiķis
8	<i>Juniperus sabina</i>	Kazaku kadiķis
9	<i>Larix decidua</i>	Eiropas lapegle
10	<i>Larix japonica</i>	Japānas lapegle
11	<i>Larix sibirica</i>	Sibīrijas lapegle



12	<i>Picea abies</i>	Parastā egle
13	<i>Picea glauca</i>	Kanādas egle
14	<i>Picea omorika</i>	Serbijas egle
15	<i>Picea pungens</i>	Asā egle
16	<i>Pinus cembra</i>	Eiropas ciedrupriede
17	<i>Pinus mugo</i>	Kalnu priede
18	<i>Pinus nigra</i>	Melnā priede
19	<i>Pinus peuce</i>	Rumēlijas priede
20	<i>Pinus strobus</i>	Veimutpriede
21	<i>Pinus sylvestris</i>	Parastā priede
22	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Menzīsa duglāzija
23	<i>Taxus baccata</i>	Ogu īve
24	<i>Taxus cuspidata</i>	Japānas īve
25	<i>Thuja occidentalis</i>	Rietumu tūja
26	<i>Tsuga canadensis</i>	Kanādas hemlokegle
SEGSĒKLI		
27	<i>Acer campestre</i>	Lauku kļava
28	<i>Acer negundo</i>	Ošlapu kļava
29	<i>Acer platanoides</i>	Parastā kļava
30	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Kalnu kļava
31	<i>Acer saccharinum</i>	Sudraba kļava
32	<i>Acer tataricum</i>	Tatārijas kļava
33	<i>Aesculus flava</i>	Dzeltenā zirgkastaņa
34	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Parastā zirgkastaņa
35	<i>Alnus glutinosa</i>	Melnalksnis
36	<i>Alnus incana</i>	Baltalksnis
37	<i>Amelanchier spicata</i>	Vārpainā korinte
38	<i>Berberis sp.</i>	Bārbeles
39	<i>Betula alleghaniensis</i>	Alegeinu bērzs
40	<i>Betula papyrifera</i>	Papīra bērzs
41	<i>Betula pendula</i>	Āra bērzs
42	<i>Betula pubescens</i>	Purva bērzs
43	<i>Buxus sempervirens</i>	Mūžzaļais buksis
44	<i>Caragana arborescens</i>	Kokveida karagāna
45	<i>Carpinus betulus</i>	Skābardis parastais
46	<i>Cornus /Swida sp.</i>	Grimonis
47	<i>Corylus avellana</i>	Parastā lazda
48	<i>Corylus colurna</i>	Kokveida lazda
49	<i>Cotoneaster lucidus</i>	Spožā klintene
50	<i>Crataegus sp.</i>	Vilkābele
51	<i>Euonymus europaeus</i>	Eiropas segliņš
52	<i>Fagus sylvatica</i>	Eiropas dižskābardis
53	<i>Forsytia sp.</i>	Forsītijas
54	<i>Fraxinus excelsior</i>	Parastais osis

55	<i>Fraxinus pensylvanica</i>	Pensilvānijas osis
56	<i>Hippophae rhamnoides</i>	Pabērzu smiltsērķšķis
57	<i>Juglans cinerea</i>	Pelēkais riekstkoks
58	<i>Juglans mandshurica</i>	Mandžūrijas riekstkoks
59	<i>Juglans regia</i>	Grieķijas riekstkoks
60	<i>Laburnum alpinum (spec)</i>	Zeltlietus
61	<i>Ligustrum vulgare</i>	Parastais ligustrs
62	<i>Lonicera tataricum</i>	Tatārijas sauserdis
63	<i>Magnolia cobus</i>	Kobus magnolija
64	<i>Malus domestica</i>	Mājas ābele
65	<i>Malus spec</i>	-
66	<i>Malus sylvestris</i>	Mežābele
67	<i>Malus zumii</i>	Dzuma ābele
68	<i>Philadelphus coronarius</i>	Parastais filadelfs
69	<i>Physocarpus opulifolius</i>	Parastā irbeņspireja (irbeņlapu fizokarps)
70	<i>Populus alba</i>	Baltā apse
71	<i>Populus nigra 'Italica'</i>	Melnā papele 'Italica'
72	<i>Populus tremula</i>	Parastā apse
73	<i>Populus x canadensis</i>	Kanādas papele
74	<i>Prunus avium</i>	Saldais ķirsis
75	<i>Prunus cerasifera var. divaricata</i>	Kaukāza plūme
76	<i>Prunus cerasus</i>	Skābais ķirsis
77	<i>Prunus domestica</i>	Plūme mājas
78	<i>Prunus maackii</i>	Māka ieva
79	<i>Prunus padus</i>	Parastā ieva
80	<i>Prunus virginiana</i>	Virdžīnijas ieva
81	<i>Prunus serrulata</i>	Japānas kalnu ķirsis (sin. sakura)
82	<i>Pyrus communis</i>	Mājas bumbiere
83	<i>Quercus robur</i>	Parastais ozols
84	<i>Quercus rubra</i>	Sarkanais ozols
85	<i>Rhododendron sp.</i>	Rhododendri
86	<i>Ribes alpinum</i>	Alpu vērene
87	<i>Robinia luxurians</i>	Greznā robīnija
88	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Baltā robīnija
89	<i>Rosa sp.</i>	Rozes
90	<i>Salix alba</i>	Baltais vītols
91	<i>Salix caprea</i>	Pūpolvītols
92	<i>Salix fragilis</i>	Trauslais vītols
93	<i>Salix fragilis 'Bullata'</i>	Trauslais vītols 'Bullata'
94	<i>Sambucus nigra</i>	Melnais plūškoks
95	<i>Sambucus racemosa</i>	Sarkanais plūškos
96	<i>Sorbus aria</i>	Miltu pīlādzis
97	<i>Sorbus aucuparia</i>	Parastais pīlādzis
98	<i>Sorbus x hybrida</i>	Hibrīdais pīlādzis

99	<i>Sorbus x intermedia</i>	Zviedrijas pīlādzis
100	<i>Spiraea sp.</i>	Spirejas
101	<i>Syringa vulgaris</i>	Parastais ceriņš
102	<i>Tilia cordata</i>	Parastā liepa
103	<i>Tilia platyphyllos</i>	Platlapu liepa
104	<i>Tilia x euchlora</i>	Krimas liepa
105	<i>Tilia x europaea</i>	Holandes liepa
106	<i>Ulmus glabra</i>	Parstā goba
107	<i>Ulmus laevis</i>	Parstā vīksna
108	<i>Ulmus minor</i>	Stepes goba
Līānas		
109	<i>Actinidia sp.</i>	Aktinīdijas
110	<i>Celastrus orbiculatus</i>	Apallapu kokžnaudzējs
111	<i>Hedera sp.</i>	Efejas
112	<i>Lonicera caprifolium</i>	Parastais vītenšauserdis
113	<i>Parthenocissus sp.</i>	Mežvīni
114	<i>Vitis vinifera</i>	Īstais vīnkoks
Patogēno organismu sugas		
1	<i>Phytophthora ramorum (Phytophthora sp.)</i>	Fitoftoras
2	<i>Pseudomonas syringae</i>	Pseudomonas
3	<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	Agrobaktērija
4	<i>Erwinia amylovora</i>	Ervīnija, bakteriālā iedega
5	<i>Hymenoscyphus fraxineus</i>	Ošu mēris
6	<i>Ophiostoma novo-ulmi</i>	Holandes gobu slimība
7	<i>Uncinula bicornis</i>	Kļavu īstā miltrasa
8	<i>Gymnosporangium sabiniae</i>	Bumbieru-kadiķu rūsa
9	<i>Rhytisma acerinum</i>	Kļavu ritisma
10	<i>Neonectria ditissima (sin. N. galligena)</i>	Lapu koku zaru vēzis
11	<i>Phyllonorycter issikii</i>	Liepu brūnkode
12	<i>Ips typographus</i>	Egļu astoņzobu mizgrauzis
13	<i>Cossus cossus</i>	Vītolu urbējs
14	<i>Cameraria ohridella</i>	Zirgkastaņu brūnkode
15	<i>Aphidoidea sp. (Aphrastasia pectinatae)</i>	Laputis
16	<i>Yponomeuta evonymella</i>	Ievu tīklkode
17	<i>Gibbsiella quercinecans, Brenneria goodwinii</i>	Akūtā ozolu kaļšana
Koksni noārdošas sēnes		
18	<i>Armillaria mellea</i>	Parstā celmene
19	<i>Fomes fomentarius</i>	Parstā posaspiepe
20	<i>Ganoderma applanatum</i>	Parstā plakanpiepe
21	<i>Grifola frondosa</i>	Daivainā čemurene
22	<i>Heterobasidion annosum</i>	Sakņu piepe
23	<i>Kreitzschmaria deusta (Ustulina deusta)</i>	Pārogļotā ustulīna
24	<i>Laetiporus sulphureus</i>	Sēra piepe
25	<i>Meripilus giganteus</i>	Milzu čemurene
26	<i>Phellinus igniarius</i>	Parstā cietpiepe
27	<i>Pholiota squarrosa</i>	Spurainā zvīņene

28	<i>Piptoporus betulinus</i>	Brūnā bērzipiepe
29	<i>Pleurotus ostreatus</i>	Austeru sānause
30	<i>Polyporus squamosus</i>	Zvīnainā kātiņpiepe

### Uzziņu avoti

Grabis, J. Dārza teritorijas labiekārtošana. – Rīga: Avots, 1997.

Griķis, A. Apstādījumu ierīkošana un kopšana. Mācību līdzeklis. Valsts Bulduru dārzkopības tehnikums, 1995.

Kokaugu saraksts [skatīts 2019. gada 5. septembrī]. Pieejams:

<http://www.kokiem.lv/darbam/pilsetas-zalas-zonas-apsaimniekosana/>

Lasis, A. Ainavu un dārzu veidošana. – Rīga: Zvaigzne, 1984.

Lasis, A. Mazdārziņu apstādījumi. – Rīga: Zvaigzne, 1984.

Pilsētas zaļās zonas apsaimniekošana: rokasgrāmata vietējām pašvaldībām [skatīts 2019. gada 26. augustā]. Pieejams: <https://www.digar.ee/arhiiv/nlib-digar:260816>

European Tree Worker EAC Patzer Verlag, 2005.

European Arboricultural Council. EUROPEAN Tree Worker: Handbook – Berlin-Hannover: Patzer Verlag, 2016.

Tree Rigging Techniques [skatīts 2019. gada 26. augustā]. Pieejams:

<https://www.youtube.com/watch?v=hgp9f7RbHRU&feature=youtu.be>