

# KATALOG STROKOVNIH ZNANJ IN SPRETNOSTI

---

## **Gozdarski gojitelj/gozdarska gojiteljica** **0531511011**

Vprašanja in naloge prenovljene 2019

## NPK GOZDARSKI GOJITELJ/GOZDARSKA GOJITELJICA – USTNI ZAGOVOR

Navodila za izvedbo ustnega zagovora:

Po opravljeni storitvi kandidat opravi še ustni zagovor. Ta v skladu s katalogom standardov strokovnih znanj in spretnosti Gozdarski gojitelj/Gozdarska gojiteljica – 0531511011 predstavlja 30 % delež pri ocenjevanju. Ustni zagovor je sestavljen iz predstavitve opravljenega dela s komentarjem (5%) in zagovora opravljenega dela po zastavljenih vprašanjih (25% oz. 25 točk). Pri slednjem komisija izbere pet vprašanj po tem ključu:

- dve vprašanji iz sklopa I (poznavanje + razumevanje); vprašanja in odgovori so vrednoteni s 3 točkami, kandidat lahko doseže maksimalno 6 točk;
- eno vprašanje iz sklopa II (uporaba + analiza); vprašanja in odgovori so vrednoteni s 5 točkami, kandidat lahko doseže maksimalno 5 točk;
- dve vprašanji iz sklopa III (sinteza + vrednotenje); vprašanja in odgovori so vrednoteni s 7 točkami, kandidat lahko doseže maksimalno 14 točk.

Podrobnejše vrednotenje posameznih vprašanj in odgovorov je navedeno pri vsakem odgovoru posebej.

Kandidat **OPRAVI** zagovor opravljenega dela po zastavljenih vprašanjih v primeru, da doseže 12 točk ali več od 25-ih možnih. Če kandidat pri zagovoru doseže od 0 do vključno 11 točk, ustnega zagovora **NE OPRAVI**. Komisija ugotovi, da ne izpolnjuje pogojev za pridobitev nacionalne poklicne kvalifikacije po katalogu standardov strokovnih znanj in spretnosti Gozdarski gojitelj/Gozdarska gojiteljica – 0531511011, ker ni uspešno opravil ustnega zagovora, zato se vloga za izdajo certifikata zavrne.

VPRAŠANJA ZA ZAGOVOR

NALOGE PO SKLOPIH

## SKLOP I – POZNAVANJE IN RAZUMEVANJE

**1. Naštejte vse ukrepe za zagotovitev ustrezne varnosti pri podiranju drevesa v neposredni bližini prometnic ali drugih poti, po katerih lahko pričakujemo gibanje vozil, ljudi, delovnih strojev ipd.**

– V vsakem primeru moramo delovišče/sečišče na ustrezni razdalji PRED in ZA deloviščem, neposredno na robu prometnice ali poti, ki vodi skozi delovišče, označiti z opozorilno tablo. **(1 točka)**

– Če obstaja neposredna nevarnost padca drevesa na prometnico ali imamo namen načrtno podirati drevje na/čez prometnico oz. obstaja nevarnost zdrsa drevesa, kotaljenja kamenja iz strmine nad prometnico, moramo v med podiranjem drevja prometnico dodatno fizično zavarovati z zapornicami ali s fizičnimi osebami. **(1 točka)**

– Če je prometnica, ob kateri bomo izvajali gozdarska dela, kategorizirana kot državna cesta, je treba predhodno pridobiti ustrezno soglasje državnega organa (direkcije za ceste) in med izvajanjem del zagotoviti izvedbo vseh ukrepov, ki jih v soglasju določi pristojni državni organ. Za kategorizirano občinsko cesto je treba na pristojni občini zaprositi za dovoljenje za izvajanje gozdarskih storitev na/v 5-metrskem pasu ob občinski cesti in med izvajanjem del zagotavljati ukrepe, določene v dovoljenju. **(1 točka)**

Točke	/ 3
-------	-----

**2. Naštejte opravila, ki jih je treba opraviti pri dnevnem vzdrževanju motorne žage.**

– Kontrola varnostnih elementov na motorni žagi – lovilec verige, zavora verige, varovalo za plin, stikalo STOP, kontrola razširjenega dela vodilnega ročaja, **(0,5 točke)**

– čiščenje zračnega filtra, **(0,5 točke)**

– brušenje verige, **(0,5 točke)**

– vzdrževanje letve – obračanje letve, mazanje vodilnega kolesca, čiščenje utora na letvi, **(0,5 točke)**

– čiščenje odprtín za dovod hladnega zraka (hladilni sistem), **(0,5 točke)**

– preverjanje napetosti in mazanja verige. **(0,5 točke)**

Točke	/ 3
-------	-----

**3. Na podlagi katerih dejavnikov izberemo pravilno tehniko podiranja tanjšega drevesa?**

Tehnike podiranja izberemo glede na:

- **težišče drevesa** (naprej, nazaj, vstran, kombinacije), **(1 točka)**
- **premer** (pogojuje vstavitve klinov, možnost usmerjana v pravilno smer), **(1 točka)**
- **varnost izvedbe in stanje drevesa** (nevarnosti – suhe veje, vrhovi, varna možnost umika idr., gniloba debla ipd.). **(1 točka)**

Točke	/ 3
-------	-----

**4. Definirajte najmanjšo in največjo medsebojno oddaljenost med dvema sekačema (ali ostalimi udeleženci na delovišču) med podiranjem drevesa?**

**Najmanjša** medsebojna varna razdalja je **dve drevesni dolžini (višini)**. (Če je drevo visoko okoli 15 m, je najmanjša razdalja okoli 30 m.). **(1,5 točke)**

**Največja** medsebojna razdalja je **vidna oziroma slišna oddaljenost** (pomoč v primeru nepredvidljivih dogodkov – poškodba ipd.). **(1,5 točke)**

Točke	/ 3
-------	-----

**5. Naštejte ustrezne načine sproščanja obviselega drevesa.**

- Delni prerez ščetine in **obračanje z obračalko, s pomočjo traktorskega vitla ali z žičnim nategom. (1 točka)**
- Celoten prerez ščetine:
  - a) **s cepinom spodmaknemo drevo, (0,5 točke)**
  - b) **z daljšim kolom spodmaknemo drevo, (0,5 točke)**
  - c) **s traktorjem ali žičnim nategom, (0,5 točke)**
  - d) **zelo tanko drevo lahko tudi ročno drevo obrnemo in/ali izvlečemo** (pozorni moramo biti na varnost in zavrano držo hrbtenice). **(0,5 točke)**

Točke	/ 3
-------	-----

**6. Katere vrste gozdnih sestojev glede na njihov nastanek poznate?**

Pretežni del gozdnih sestojev v Sloveniji je nastal po naravni poti, to je iz semena, ki ga drevje razdaja v svojo bližnjo in daljno okolico. V gozdu narava razmetava semena, milijone jih dozori in dospe do tal, toda le nekaj sto dreves na hektar učka starost. **Tako so osnovani naravni sestoji. (1 točka)**

Sestoj pa lahko nastane tudi po umetni poti, tako da ga človek osnuje s sadnjo sadik ali s setvijo semena. **Tako dobimo umetne sestoje. (1 točka)**

Mnoge drevesne vrste uspešno poganjajo tudi iz panja posekanega drevesa (domači kostanj npr., pa tudi bukev, naša najpogostejša drevesna vrsta). **Tako nastali sestoj imenujemo panjevec. (1 točka)**

Točke	/ 3
-------	-----

**7. Naštejte rezalni pribor motorne čistilke (kose).**

- **Glave za košnjo z vrvico oz. s plastičnimi ali kovinskimi nastavki za košnjo trave** (v gozdarstvu zelo redko uporabljene zaradi lesnatih rastlin). **(0,5 točke)**
- **Kovinski rezalni listi za travo in štirikraki rezalni list**. Namenjeni so **rezanju grobe trave, razne praproti, robide in tanjših neolesenelih rastlin in zelišč. (0,5 točke)**

- **Dvo- in trikraki rezalni list za grmičevje.** Za rezanje grobe podrasti in grmičevja do debeline 2 cm (bolj uporabno za gozdarstvo). **(0,5 točke)**
- **Krožna žaga je namenjena rezanju že olesenelega lesa do 3–4 cm oz. za podiranje grmičevja oz. debelc do 7–8 cm** (najbolj uporabno v gozdarstvu). **(0,5 točke)**

**Ob ugotovitvi kakršnekoli poškodbe oz. zvina rezalnega pribora moramo z delom takoj zaključiti in pribor zamenjati z ustreznim brezhibnim (1 točka)** (motorne čistilke delujejo z velikim številom vrtljajev – od 8.000–9.000 tisoč vrtljajev na rezalnem priboru, kar ob zvinu ali poškodbi povzroči izredne tresljaje in možnost odkrušenja in izleta dela rezila ter posledično poškodbo uporabnika).

Točke	/ 3
-------	-----

### 8. Naštete načine oz. možnosti za umetno obnovo.

**Gozd obnavljamo umetno le, če naravna obnova ne uspe oziroma če hočemo vnesti novo drevesno vrsto. (0,5 točke)** Umetno obnovo delimo v dve skupini, in sicer v **setev s semeni** in bolj uporabljeno **sadnjo s sadikami gozdnega drevja. (0,5 točke)**

**Sejemo lahko s podsetvijo** (setev pod zaščito starega sestoja, ki ga bomo v prihodnje odstranili), **setvijo v krpicah** (krpice v velikosti 20 do 40 cm, v razmiku 1,5 m) in **prosto setvijo** (najbolj uporabljena – npr. obnova Krasa s semeni borov), ki jo izvajamo na večjih travnatih površinah, goličavah ali pogorelih površinah. **(1 točka)**

Bolj zanesljivo sadnjo delimo na: **sadnjo sadik z golimi koreninami** in **sadnjo sadik s koreninsko grudo. (1 točka)**

Točke	/ 3
-------	-----

### 9. Naštete nekatere svetloljubne in sencovzdržne drevesne vrste.

a) Svetloljubne drevesne vrste so:

- **macesen,**
- **bor,**
- **hrast,**
- **robinja,**
- **trepetlika,**
- **breza.**

b) Sencovzdržne drevesne vrste so:

- **jelka,**
- **smreka,**
- **duglazija,**
- **bukev,**
- **lipa.**

**Vsaka našeta vrsta je vrednotena z 0,25 točke.**

**Svetloljubne vrste bolje uspevajo in rastejo na svetlobi, zato se mnogokrat pojavljajo na površinah kot prvotna vegetacija (pionirske drevesne vrste). (0,25 točke)**

Točke	/ 3
-------	-----

## 10. Naštejte najpogostejše načine sadnje sadik.

Sadimo 1- do 5-letne sadike, ki imajo ustrezno poreklo (provenienco) in so iz semen izbranih dreves (semenska drevesa). **(0,5 točke)** Vrsto sadnje prilagodimo velikosti sadik, drevesni vrsti, terenskim razmeram (globoka tla, dovolj zemlje, kamenje idr.) in rastišču (zapleveljenost – večje sadike itn.). **(0,5 točke)**

Poznamo:

- sadnjo v jamice, **(0,33 točke)**
- sadnjo v vsek ali luknjo, **(0,33 točke)**
- sadnjo v kupčke ali nasipe, **(0,33 točke)**
- sadnjo na vsek s križno motiko ali ravnico, **(0,33 točke)**
- sadnjo sadik z grudo in **(0,33 točke)**
- sadnjo z drogom (zaradi skalovitosti, s pomočjo kovinskega droga razmaknemo kamenje oz. skale ter v luknjo prinesemo prst). **(0,33 točke)**

Točke	/ 3
-------	-----

## 11. Kakšne lastnosti naj ima izbranec?

Izbranec:

- ni napaden od boleznih ali škodljivcev, **(0,5 točke)**
- je brez grč ali z zelo malo grčavostjo, **(0,5 točke)**
- je brez razpok ali drugih nezaželenih lastnosti, **(0,5 točke)**
- ima pravokotno izraščeno vej, **(0,5 točke)**
- ima ravno deblo, **(0,5 točke)**
- je dovolj oddaljen od drugega izbranca, da ga ne moti. **(0,5 točke)**

Točke	/ 3
-------	-----

## 12. Razložite postopek obvejevanja.

Pri iglavcih, pa tudi pri nekaterih listavcih, se je izkazalo obvejevanje kot učinkovit ukrep za dvig kakovost. Da bi povečali kakovost lesa, se na najboljših rastiščih lahko lotimo tudi obvejevanja. Ker je to delo zamudno in seveda drago, **obvejujemo le od 100–300 dreves na hektar, in to tisto drevje, ki naj bi ostalo v sestoji do njegove zrelosti. (1 točka)** Prsni premer obvejevanih osebkov naj bi znašal od 10 do največ 15 cm. **(1 točka)** Ker je najvrednejši les v spodnjih 8 do 12 metrih debla, je v večini primerov smotno, da iz gospodarskih razlogov obvejujemo vsaj do 8 metrov oziroma največ do 12 metrov v višino debla. **(1 točka)**

Točke	/ 3
-------	-----

## 13. Kaj so gozdne ovijalke in kako jih odstranimo?

Ovijalke niso zajedalne rastline, ker črpajo hrano iz tal. Na gozdnem drevju povzročajo le mehanične poškodbe s tem, da tesno ovijejo debela in prepletajo vrhove, ki postanejo pozimi žrtve snega. **Kovačnik, srobot, divji hmelj zatremo, (1 točka) če jih pri tleh odrežemo (1 točka) in potegnemo z debela ali jih samo potegnemo z debela in zvijemo v klopčič. (1 točka)** V

primeru, ko je bršljan škodljiv, mu odrežemo steblo v dolžini enega metra. Zaradi oprijemalnih korenin se ga ne da potegniti z debla.

Točke	/ 3
-------	-----

#### 14. Predstavite pojem grmišče.

Grmišče je površina v gozdnem prostoru, **ki jo poraščajo grmovne vrste. (1 točka)** Grmovne vrste v grmiščih negujemo in pospešujemo, nekatere drevesne vrste pa **zelo poredko pustimo rasti, npr. kako plodonosno drevesno vrsto. (1 točka)** Grmišča osnujemo z namenom oblikovanja **ustreznega habitata (0,5 točke)** za različne živali. **Grmišča so tudi pomemben vir lesnate in listnate hrane za velike rastlinojede, ki tako zmanjšajo obseg objedanja drevesnih vrst. (0,5 točke)**

Točke	/ 3
-------	-----

#### 15. Predstavite pojem kaluža.

Kaluža je **manjša kotanja v gozdnih tleh, v kateri zastaja voda** ali vsaj blato. **(1 točka)** Kalužo **uporabljajo predvsem veliki rastlinojedi pri negi dlake, (1 točka)** saj si s pomočjo blata iz kaluže odstranjujejo različne kožne zajedavce. Te živali potrebujejo predvsem blatne kaluže, kjer naj bi bilo blato globoko vsaj  $\frac{1}{4}$  metra, dolžina in širina kaluže pa naj bi znašala okrog dva metra, tako da se žival lahko kaluži s celim telesom. **Stalna voda v kaluži pa omogoča tudi razvoj nekaterih dvoživk, (1 točka)** predvsem krastač in pupkov. Najpomembnejšo vlogo kaluže spoznamo v sušnih poletjih, ko živali iščejo vsakršne vodne vire za nego dlake ali celo pitje, kar se v normalnih razmerah ne dogaja.

Točke	/ 3
-------	-----

#### 16. Naštejte vsaj šest plodonosnih drevesnih vrst.

Plodonosne drevesne vrste so tiste vrste, ki imajo večje, sočne plodove ali pa imajo v semenih večjo zalogo hranil. Taki plodovi oziroma semena so za živali zelo pomemben vir energije, ki jo pridobijo s hrano, saj so plodovi in semena bogati z beljakovinami, sladkorji in maščobami.

**Plodonosne drevesne vrste so: divja češnja, čremsa, jerebika, mokovec, brek, skorš, drobnica, lesnika, oreh, domači in divji kostanj, hrasti (predvsem cer), bukev (vsaka pravilna drevesna vrsta 0,5 točke)**

Točke	/ 3
-------	-----

#### 17. Predstavite vlogo suhega drevesa v gozdu.

Suho drevo ali sušica **je drevo, ki se je zaradi različnih dejavnikov posušilo in odmrlo.** Ker gre za odmrlo drevo, v gozdu ne predstavlja nevarnosti za širjenje podlubnikov in gospodarskih škodljivcev, saj so glavni škodljivi dejavniki tisti, ki napadajo živo drevo in ob odmrtnosti drevesa le tega zapustijo. **(1 točka)** Odmrlo drevo tako **predstavlja življenjski prostor za številne druge organizme, predvsem žuželke, glive gniloživke in tudi duplarje. (1 točka)**  
**Suho drevo v procesu razpadanja pomeni tudi zalogo hranil. (1 točka)**



Ker pri razkroju suhega drevesa sodelujejo tudi žuželke in druge živali, je tako drevo zasedeno tudi z jajčeci in ličinkami teh žuželk, kar predstavlja velik delež močne, energijsko bogate hrane za ptice in tudi sesalce, ki se prehranjujejo z njimi.

Točke	/ 3
-------	-----

### 18. Kako stopnja poudarjenosti funkcije gozdov vpliva na gospodarjenje z njimi?

Ker imamo v Sloveniji več kot 90 % gozdov mnogonamenskih, je potrebno gozdovom določiti funkcijo in stopnjo poudarjenosti funkcije. Prednost in način gospodarjenja glede na zahteve določene funkcije določamo s stopnjo poudarjenosti. Poznamo tri stopnje poudarjenosti funkcije gozda. **Prva (I.) stopnja poudarjenosti funkcije gozda določa način gospodarjenja. (1 točka)** To pomeni, da se gospodarjenje na območju, kjer je s prvo stopnjo poudarjena neka funkcija, gospodarjenje z gozdom izvaja po načelih, ki krepijo to funkcijo, čeprav je morda način gospodarjenja za katero drugo funkcijo povsem neprimeren. **Druga (II.) stopnja poudarjenosti zajema določene omejitve pri gospodarjenju, ki ugodno vplivajo na poudarjeno funkcijo. (1 točka)** Tretja (III.) stopnja poudarjenosti zajema priporočila, (1 točka) ki jih upoštevamo pri gospodarjenju, vendar so ta manj obsežna.

Točke	/ 3
-------	-----

### 19. Katere skupine funkcij gozdov poznamo in kaj zajemajo?

Poznamo tri skupine funkcij gozdov:

- **proizvodne funkcije, to so funkcije gozdov, ki omogočajo človeku pridobivanje materialnih proizvodov gozda.** To pomeni, da iz gozda človek lahko pridobi les, divjačino in gozdne dobrine (gobe, zelišča, plodove ipd.); **(1 točka)**
- **ekološke funkcije, to so funkcije gozdov, ki bistveno vplivajo na delovanje gozda kot ekosistema,** kar pomeni, da gozd predstavlja najvišji nivo razvitosti naravnega ekosistema v danih klimatskih pogojih; **(1 točka)**
- **socialne funkcije, to so vse tiste funkcije gozda, od katerih ima človek določene koristi,** človeku omogočajo določen življenjski slog, standard in zaščito. **(1 točka)**

Točke	/ 3
-------	-----

### 20. Naštejte glavne ukrepe za zaščito mladja od divjadi.

Poznamo skupinsko in individualno zaščito mladja pred divjadjo. **(0,5 točke)**

- Posamični zaščiti sta:

a) **zaščita pred objedanjem; premazi terminalnih poganjkov s kemičnimi ali doma narejenimi premazi** (cervacol, dendrocol ipd.), natikanje plastičnih varoval na vrhnji poganjek; **(1 točka)**

b) **zaščita pred drgnjenjem in objedanjem; zaščita s plastičnimi mrežami, plastičnimi tulci.** **(1 točka)**

- Skupinska (kolektivna) zaščita:

**primerne mreže, ki preprečijo dostop divjadi v ograjeno površino (1–3 ha).** **(0,5 točke)**

Točke	/ 3
-------	-----

## 21. Naštejte živali, ki lahko ogrožajo gozdove.

V nasadih zelo negativno vplivajo na gozd polhi, veverice in miši, ki poškodujejo (obročajo) lubje mladih dreves (v letvenjakah, drogovnjakah), kar povzroči sušenje debelc. **(1 točka)**

**Večji negativni vpliv na gozd imajo nekatere žuželke**, ki ob prekomerni namnožitvi, poškodujejo oz. uničijo celotne sestoje: **(0,33 točke)**

**lubadarji** – večino življenja živijo pod lubjem, kjer se hranijo z lesom zadnje branike, likom in lubjem; **(0,33 točke)**

**lesarji** – plodijo se v lesu in nato se ličinke razvijajo v rovu; **(0,33 točke)**

**rilčkarji** – škodo delajo hrošči in ličinke; **(0,33 točke)**

**kozlički** – hrošči v lesu, ličinke v lesu ali pod lubjem; **(0,33 točke)**

**škodljivi metulji** – škodo povzročajo le gosenice na listju ali iglicah. **(0,33 točke)**

Točke	/	3
-------	---	---

## 22. Naštejte rastline, ki negativno vplivajo na razvoj in rast gozda.

**Gozdni plevel** (trave, praproti, ovijalke, večja zelišča) – v večini preprečujejo pomlajevanje oz. zavirajo rast mladovja. **(0,5 točke)**

**Glive** – predvsem nevarne prave ali nitaste glive. **Gnilobe so zajedavske glive, ki povzročajo razpadanje in gnitje lesa ter odmiranje drevja. (0,5 točke)**

Poznamo:

- **rdečo gnilobo** – napada iglavce in predvsem smreko; **(0,33 točke)**
- **belo gnilobo** – pod skorjo jelk, borov, manj smreke in listavcev (štorovka); **(0,33 točke)**
- **rakaste tvorbe** – jelov, macesnov, kostanjev; **(0,33 točke)**
- **mehurjevko** – na zelenem boru, črni ribez je vmesni gostitelj; **(0,33 točke)**
- **holandsko brestovo bolezen** – prenašalec je brestov podlubnik. **(0,33 točke)**

Rastline zajedavke in polzajedavke:

- **bela omela** – polzajedavec na jelki, sadnem drevju in mehkih listavcih. **(0,33 točke)**

Točke	/	3
-------	---	---

## SKLOP II – UPORABA IN ANALIZA

### 1. Opišite postopek priprave na podiranje drevesa.

Od pravilno izvedenega postopka priprave na podiranje je pozneje odvisen tudi sam postopek podiranja drevesa in nadaljnja obdelava debla.

Pri pripravi na podiranje:

- **določimo težišče drevesa; (0,5 točke)**

**težišče določimo vedno iz dveh smeri**, od strani določimo, ali drevo visi naprej ali nazaj glede na smer podiranja, od zadaj pa določimo, ali drevo visi levo ali pa desno glede na smer podiranja; **(0,5 točke)**

- **izberemo smer podiranja in smer umika; (0,5 točke)**

največji vpliv na smer podiranja imajo smer spravila lesa, sosednja drevesa ter smer umika.

**Smer umika je vedno pod kotom 45 stopinj nazaj in vstran; (0,5 točke)**

- **očistimo okolico drevesa in smer umika; (0,5 točke)**

**odstranimo vse suhe veje ter požagamo in odstranimo grmovne vrste tako, da nas ne motijo pri delu oz. umiku ob padcu drevesa; (0,5 točke)**

- **obdelamo korenovec; (0,5 točke)**
- **oklestimo veje pri stoječem drevesu. (0,5 točke)**

**Veje lahko oklestimo do višine ramen, klestimo vedno samo s trebušno stranjo letve. (1 točka)**

Točke	/ 5
-------	-----

### 2. Naštejte osnovne ukrepe za zagotovitev varnosti pri delu ob uporabi motorne kose oziroma motorne krožne žage.

- Vedno glede na vrsto rastlinja (trave, zeli, grmovje) izberemo najustreznejše rezalno orodje; **(1 točka)**
- uporabljamo izključno brezhibna in pravilno nabrušena rezila in drugo rezalno opremo; **(1 točka)**
- če se delo izvaja v skupini, mora potekati v varnostni razdalji med sodelavci najmanj 15 m, nikoli se delavci ne postavljajo eden pred drugim ali eden nad drugim; **(1 točka)**
- pri uporabi delovne opreme se strogo držimo pravil, ki jih za uporabo predpisuje proizvajalec opreme, tudi tehnike dela; **(1 točka)**
- večkrat na dan moramo kontrolirati rezalna orodja (ploščo, krožno žago) zaradi morebitnih deformacij in posledično nevarnosti razleta rezalnih orodij ter vseh vgrajenih varnostnih elementov na delovni opremi, **(1 točka)**

Točke	/ 5
-------	-----

### 3. Naštejte dnevni pregled na motorni kosi ter opišite glavna pravila, ki jih moramo upoštevati pri brušenju krožnega rezila.

- Kontrola varnostnih elementov na kosi (zaščite za rezilo, varovalo za plin, električno stikalo), **(0,5 točke)**
- čiščenje zračnega filtra, **(1 točka)**

- kontrola privitosti priključka na glavi kose. **(1 točka)**

Osnovna pravila pri brušenju krožnega rezila:

- uporabljamo pilo debeline 5,5 mm; **(0,5 točke)**
- kot brušenja je 15 stopinj; **(0,5 točke)**
- levo rezilce brusimo z leve strani, desno pa z desne strani; **(0,5 točke)**
- vsi rezilni zobje morajo biti enako dolgi - enakomeren pritisk na vse rezilne zobe; **(0,5 točke)**
- drža pile je pod kotom 90 stopinj glede na list rezila. **(0,5 točke)**

Točke	/	5
-------	---	---

#### 4. Opišite postopek podiranja tankega drevesa, ki ima težišče nazaj in vstran.

- Izdelamo **plitek zasek in preverimo smer** (1/6 do 1/5 premera drevesa na panju). **(0,33 točke)**
- Opozorimo in zavarujemo okolico** (prvi opozorilni klic). **(0,33 točke)**
- Začnemo podžagovati na strani stisnjenih lesnih vlaken**, le polovico premera debla (2–3 cm višje od dna zaseka). **(0,33 točke)**
- V prerezano polovico **vstavimo klin** in drugič opozorimo. **(0,33 točke)**
- Nadaljujemo **podžagovanje na strani napetih lesnih vlaken** (1–2 cm pod prvim rezom podžagovanja, da ne poškodujemo klina). **(0,33 točke)**
- Med podžagovanjem **postopoma usmerjamo drevo v smer podiranja s pomočjo klina**. **(0,33 točke)**
- Oblikujemo trikotno ščetino** (tanjša na strani stisnjenih lesnih vlaken in debelejša na strani napetih). **(0,33 točke)**
- Dokončno naganjanje in zadnje opozorilo**. **(0,33 točke)**
- Umik v varno stran** (nazaj pod kotom 45 stopinj, v nasprotno stran težišča drevesa). **(0,33 točke)**

Ker je drevo tanko, težišče ima nazaj in vstran, moramo biti **še posebej pozorni, da ne naredimo preglobokega zaseka** (zmanjka prostora za vstavev klina, učinek naganjanja drevesa v smer podiranja je majhen). **Zasek izdelujemo iz ene strani. (1 točka)**

**Podžagovanje pričnemo vedno na strani stisnjenih lesnih vlaken** (možnost pravočasne vstavitve klina, bistveno manjša možnost stiska letve in predvsem večja varnost sekača). **(1 točka)**

Točke	/	5
-------	---	---

#### 5. Opišite postopek podiranja tankega drevesa, ki ima težišče naprej in vstran.

- Izdelamo **plitek zasek in preverimo smer** (1/4 do 1/5 premera drevesa na panju). **(0,33 točke)**
- Opozorimo in zavarujemo okolico** (prvi opozorilni klic). **(0,33 točke)**
- Začnemo podžagovati iz nasprotne strani težišča**. **(0,33 točke)**
- Izdelamo **stranski vbodni rez in oblikujemo peto** (če je drevo zelo tanko, naredimo vbodni rez poševno in ne vodoravno). **(0,33 točke)**
- Oblikujemo trikotno ščetino** (tanjšo na strani stisnjenih in debelejšo na strani napetih lesnih vlaken). **(0,33 točke)**

- f) Na strani stisnjenih lesnih vlaken vstavimo klin in drugič opozorimo. **(0,33 točke)**
- g) Iz nasprotne strani težišča poševno odrežemo peto in tretjič opozorimo. **(0,33 točke)**
- h) Umik v varno stran (nazaj pod kotom 45 stopinj, v nasprotno stran težišča drevesa). **(0,33 točke)**

Zaradi tankosti drevesa izdelamo plitek zasek, **(0,33 točke)** kar nam omogoči pravilno in varno podžagovanje (ostane dovolj neprerezanih vlaken za ustrezno oblikovanje pete in ščetine). Zasek izdelamo z ene strani, **(0,5 točke)** vsa nadaljnja dela izvajamo z nasprotne strani težišča, zaradi varnosti sekača. **(0,5 točke)** Stranski vbodni rez izdelamo poševno (če naredimo vbodni rez vodoravno, lahko prerežemo preveč lesnih vlaken, kar bi onemogočilo oblikovanje primerne pete).

Zaradi tankosti in majhne teže drevesa je večja možnost, da vsaka ovira v smeri podiranja (sosednje drevo, veja, skala ipd.) preusmeri padajoče drevo in ga nepredvideno zamakne proti sekaču, kar ima lahko za posledico težje poškodbe. **(1 točka)**

Točke	/	5
-------	---	---

## 6. Razložite, kaj določa dolgoročen gozdnogojitveni cilj.

- **Zgradbo sestaja** (skupinsko raznodobna zgradba, prebiralni gozd, enodobni oziroma enomerni sestoj). **(1 točka)**
- **Drevesno sestavo** (v cilju določimo želeno sestavo po drevesnih vrstah, deležu drevesne vrste in načinu mešanja vrste v sestoju). **(1 točka)**
- **Končno lesno zalogo**, ki naj jo sestoj doseže ob zrelosti tik pred tem, ko pričnemo z njegovo obnovo. Končna lesna zaloga je odvisna od kakovosti rastišča. V primeru prebiralnega sestaja optimalno LZ. **(1 točka)**
- **Kakovost gozdnih lesnih sortimentov**, ki je v največji meri odvisna od rastiščnih možnosti. **(1 točka)**
- **Proizvodno dobo**, to je čas, ki je potreben, da sestoj doseže zrelost. **(1 točka)**

Točke	/	5
-------	---	---

## 7. Interpretirajte kratkoročni ali etapni gozdnogojitveni cilj.

Kratkoročni gojitveni cilji so vedno naravnani tako, da bomo **dosegli dolgoročni gozdnogojitveni**. **(1 točka)** Ker je ta cilj preveč oddaljen, si **po posameznih razvojnih fazah gozda (mladje, gošča, letvenjak, drogovnjak, debeljak) postavimo etapne gozdnogojitvene cilje**. **(1 točka)**

V gozdu, ki ga obnavljamo, je tako **etapni cilj mladje določene kakovosti in drevesne sestave**. **(1 točka)** V mladju si postavimo za cilj kakovostno goščo, v gošči letvenjak in tako naprej, dokler ne pridemo do **končnega stanja (do zrelosti)**, ki smo si ga zamislili z **dolgoročnim gozdnogojitvenim ciljem**. **(2 točki)**

Primer:

Stanje: mladje smreke 60 %, bukke 30 %, plemenitih listavcev 10 %. Mladje ovirajo pri rasti bujna zelišča in grmovne vrste.

Cilji: gošča bukke 50 %, smreke 30 % in plemenitih listavcev 20 %.

Ukrep: obžetev, čiščenje, uravnavanje zmesi drevesnih vrst; odstranjevati smreko in s tem sproščati in pospeševati bukev in plemenite listavce.

Točke	/ 5
-------	-----

## 8. Kaj razumete pod pripravo tal za umetno obnovo?

Pripravo tal opravimo zaradi **boljših pogojev za umetno obnovo (1 točka)** (lažji dostop, večja enakomernost pomlajene površine, več pomladitvene površine).

Najpogostejši ukrepi pri pripravi tal so:

- **odstranjevanje oz. zlaganje sečnih ostankov na kupe (0,5 točke)** (veje, vrhače, dele debel zložimo v kupe ali podolgovate redi. **Kupe zlagamo na nerodovitno oz. manj primerno površino za pomlajevanje in kasnejšo rast (0,5 točke)** (skalovje). Kupi morajo biti oblikovani na način, da v čim manjši meri zmanjšajo obnovitveno površino oz. ne ovirajo celovitosti pomladitvene površine (0,5 točke) (bolje več manjših in enakomerno razporejenih);
- **v primeru izredno velike količine sečnih ostankov se poslužujemo tudi požiganja kupov; (0,5 točke)**
- **odstranjevanje polnilnega sloja in grmovja**, ki bi pozneje oviral rast mladovja ali bi ga pri poznejši odstranitvi prekomerno poškodovala. **(1 točka)** Pri tem delu moramo biti pozorni na **kakovostne predrastke, ki bodo nov sestoj dodatno varovali ter pridobivali na vrednostnem prirastku; (0,5 točke)**
- **če se odločimo obnavljati s setvijo, moramo v primeru močno zbitih ali z mahom poraslih tal površino zrahljati** (seme laže prodre v zemljo, kjer prične kalitev in rast). **(0,5 točke)**

Točke	/ 5
-------	-----

## 9. Opišite postopek ustrezne manipulacije sadik iz drevesnice do mesta sadnje.

Če so sadike v drevesnici pakirane v PVC-vrečah, moramo biti pozorni, le da jih **ne izpostavimo prekomerni vročini in soncu**, kar lahko privede do pregrevanja delov sadike. **(1 točka)**

Večina sadik je zvezana v šope in vkopana v zemljo. **Po odstranitvi iz zemlje moramo sadike čim hitreje dostaviti na delovišče in jih posaditi. (0,5 točke)** Pri transportu moramo koreninski sistem varovati pred izsušitvijo (veter, sonce). **(0,5 točke)** Po delovišču jih prenašamo v posebej prirejenih PVC-vrečah, ki sadike ščitijo pred izsušitvijo in zgubljanjem. **(0,5 točke)**

Večinoma ne posadimo vseh sadik, ki smo jih pripeljali na delovišče. V takšnem primeru **sadike vkopljemo (koreninski del) v svežo zemljo (0,5 točke)** (senca, severna lega), kjer jih **zložimo tesno skupaj, zemljo nad njimi utrdimo (pohodimo) in jo zavarujemo z vejevjem. (1 točka)** Manipulacija sadik s koreninsko grudo je manj zahtevna, saj zemlja varuje korenine **(0,5 točke)** (zmanjšana možnost izsušitve), pri presaditvi niso deležne velike spremembe, saj jim **obkoreninska zemlja omogoča boljše pogoje zakoreninjenja in uspešnejše preživetje. (0,5 točke)**

Točke	/ 5
-------	-----

## 10. Opišite sadnjo sadik v jamice.

S pomočjo **krampa, rovnice ali motike odstranimo vrhno plast** (listje, vejice, travno rušo, plevel). **(0,5 točke)** Glede na velikost sadike in njenega podzemnega dela (kot je bila posajena v drevesnici ali v gozdu – puljenka) **izkopljemo primerno velikost jamice. (0,5 točke)**

**Humusni del prsti (zgornja temna prst) odložimo na svoje mesto, svetlejšo prst iz globljega dela jamice pa posebej. (0,5 točke)**

**Sadiko položimo v jamico, kot je bila posajena predhodno. (0,5 točke)** V primeru globlje vsaditve lahko privede do gnitja dela debelca, če vsadimo sadiko previsoko, lahko segajo korenine na površje in sadika se posuši. **(1 točka)**

Pred zasipanjem **enakomerno razporedimo korenine (0,5 točke)** in jih enakomerno **obsujemo s prstjo. Prsti ne mešamo, da organska snov ne pride do korenin. (0,5 točke)**

**Prst sproti tlačimo s pestmi, da ni ob koreninah praznih prostorov. Ob koncu, z nogo previdno potlačimo zemljo in preizkusimo trdnost vsaditve (0,5 točke)** (sadiko s prijemom za vrh rahlo potegnemo navzgor, vendar se ne sme izpuliti).

**Nad prst položimo listje, rušo in ostali material, ki smo ga prvotno odstranili. (0,5 točke)** Tla in sadiko bo varoval pred prekomerno izsušitvijo in tako omogočil večji uspeh zakoreninjenja in preživetja sadike.

Točke	/ 5
-------	-----

## 11. Opišite značilnosti bukve.

**Zraste do 40 m visoko in do 2 m v debelino.** Odvisno od globine tal se **razvije plitek do srednje globok in zelo gost koreninski sistem. Sivkasta, tanka in gladka skorja** preide pri starih in debelejših drevesih ter deblih, izpostavljenih soncu, v debelejšo in razpokano. **(1 točka)**

**Ko razvija liste (konec aprila, maja), istočasno cveti, plodovi (žir) dozori med septembrom in novembrom. (0,5 točke)**

**Bukev je razširjena v zahodni in srednji Evropi. Pri nas je to najbolj razširjena drevesna vrsta, (0,5 točke)** glede na potencialno naravno rastlinstvo **obsegajo bukova rastišča približno 70 % celotne površine Slovenije. V Sloveniji raste od nižin do zgornje gozdne meje. (1 točka)**

Da je bukev horizontalno in vertikalno tako razprostranjena, kaže pripisati nekaterim njenim lastnostim, zlasti **izredni ekološki prilagodljivosti, obilni rodovitnosti, veliki vzdržnosti pri rasti v senci in plastičnosti pri oblikovanju košnje. (0,5 točke)**

Glede tal je precej zahtevna, **rabi globlja, razvita tla, z dobro plastjo humusa. (0,5 točke)**

**Bukev ima zelo gosto krošnjo, kar ji omogoča, da se dobro uveljavlja v zgornjem drevesnem sloju. Je zelo plastična, sleherno vrzel v svoji bližini skuša čim prej zapolniti. (0,5 točke)**

Bukovi sestoji dajejo ob pravilni negi **kakovosten in visokovreden les. Les je trd, težak, elastičen, vendar neobstojen. (0,5 točke)**

Točke	/ 5
-------	-----

## 12. Opišite značilnosti smreke.

**Zraste do 40 m v višino in preko 1 m v debelino. Koreninski sistem je plitek. Skorja je tanka, rdečkastorjava in zgodaj razpoka. Odvisno od podnebja, cveti od aprila do sredine junija. Storži dozorijo oktobra in se odprejo v istem letu ali do spomladi naslednjega leta. (1 točka)**

**Smreka pokriva velik del Evrazije in jo zato upravičeno imenujemo evrazijsko rastlinsko vrsto. V Sloveniji je gospodarsko splošno razširjena drevesna vrsta, vendar je njenih prvobitnih**

rastišč manj kot odstotek. Raste od nižin do 1800 metrov nadmorske višine, vendar so sestoji do 800 metrov nadmorske višine večinoma umetno osnovani. (1 točka)

Za geološko podlago je razmeroma neobčutljiva in jo najdemo tako na izredno kislih kot na nevtralnih in bazičnih tleh. Smreki odgovarja kontinentalno podnebje in na splošno zahteva manj toplote. Vročino in sušo slabše prenaša. Prenaša tudi krajšo vegetacijsko dobo kot jelka in bukev. (1 točka)

Smreka je polsencoljubna drevesna vrsta in se zato v senci slabše počuti kot jelka ali bukev. V mladosti laže prestaja zastor odraslih dreves, na dobrih tleh pa tudi dalj časa prenaša zasenčenje. (0,5 točke)

Smreka je na mehanske poškodbe slabo odporna, rane na deblu se zelo počasi zaraščajo. Napadajo jo številni škodljivci iz skupine žuželk in gliv. Med žuželkami naj omenimo samo številne podlubnike, ki sicer napadajo življenjsko oslabela drevesa, če se zelo namnožijo, pa napadajo tudi vitalna drevesa in povzročajo njihov propad. Od gliv je pomembna rdeča gniloba, ki na drevesih povzroča veliko škodo, ker napada del debla od spodaj navzgor. (1 točka)

Les je rumeno bel, mehak in elastičen. V lesu se nahajajo smolni kanali. (0,5 točke)

Točke	/	5
-------	---	---

13. Opišite značilnosti jelke.

Zraste od 40 do 60 m v višino in do 2 m v debelino. Koreninski sistem je srednje globok, praviloma z močno srčno korenino. Skorja je pri mlajših osebkih siva, tanka, gladka in s smolnimi mešički. Pri starejših osebkih razpoka v okrogle luske. Iglice so ploščate. (1 točka) Cveti aprila do junija, storži dozori septembra do oktobra, nato na drevesu razpadejo in razsejejo semena. Povprečno obrodi vsaka 3 do 4 leta. Pri rasti so storži obrnjeni navzgor. (0,5 točke)

Jelka je v primerjavi z bukvijo razširjena na precej manjšem delu evropske celine. Gradi gozdne sestoje v srednji in v delu južne Evrope. Jelka se razprostira skoraj po celotnem dinarskem svetu Slovenije. (0,5 točke)

Rada ima vlažna tla in visoko zračno vlago, zato ji ustrezajo predvsem severne in vzhodne lege. Ne prenese pa visokih poletnih in nizkih zimskih temperatur. Jelka nima posebnih zahtev glede tal, zlasti pa ne glede njihove mineralne sestave. (0,5 točke)

Jelka je v mladosti naša najbolj sencovzdržna drevesna vrsta, zdrži tudi do 150 let životarjenja, da bi v ugodnejših razmerah, ko se nad njo odpre sklep v zgornjem sloju gozda, ponovno zaživela. (0,5 točke)

Jelovo mladje je za rastlinojedo divjad eno od najbolj priljubljenih hranil. Zaradi izredno počasne rasti v višino v mladosti je relativno dolgo pod udarom objedanja rastlinojede divjadi. Jelka se v glavnem druži z bukvijo, na bolj kislih tleh in hladnejših legah pa se jima pridruži še smreka. (0,5 točke)

Les je rumenkaste barve, mehak, srednje težak, elastičen in brez smole. (0,5 točke)

Točke	/	5
-------	---	---

14. Razčlenite pojem negativne (množične) in pozitivne (posamične) izbire.

Negativna izbira je izbira po negativnih znakih, (0,5 točke) izbrance negativne izbire odstranimo. (1 točka) V mladju pozitivnih lastnosti ne vidimo, (0,5 točke) zato z odstranitvijo



negativnih osebkov vplivamo na kakovost množice. To je **negativna množična izbira**. (0,5 točke) V pomlajencu odstranimo posamezna neželena drevesa, da ne semenijo, to je **negativna posamična izbira**. (1 točka) Od gošče naprej izbiramo drevesa po **pozitivnih lastnostih, zato je to pozitivna izbira**. (0,5 točke) Ker izbiramo posamezna dobra drevesa in jim odstranimo moteče konkurente ne glede na kakovost konkurenta, je to **pozitivna posamična izbira**. (1 točka)

Točke	/ 5
-------	-----

#### 15. Obrazložite nego letvenjaka in drogovnjaka.

V letvenjaku in drogovnjaku je že jasno izvedena socialna razslojitev sestojna na zgornji, srednji in spodnji položaj. (1 točka)

V zgornjem položaju so v pretežni meri nosilci sestojna. (1 točka) Srednji položaj tvori nekakšno rezervo, saj drevje iz tega položaja lahko nadomesti drevje v zgornjem položaju. (1 točka) V spodnjem položaju pa je obvladano drevje z zelo skromno razvito krošnjo. Pri drevju v razvojnih fazah letvenjaka in drogovnjaka se že kažejo kakovostne, pozitivne lastnosti. **Glavno gozdnogojitveno opravilo, ki ga v teh dveh razvojnih fazah sestojna opravljamo, je izbiralno redčenje.** (1 točka) Redčenje sloni na načelu, da najprej izberemo osebke z zaželenimi lastnostmi (izbranec) in jim pomagamo pri njihovem nadaljnjem razvoju tako, da odstranimo njihove konkurente. **Paziti moramo, da so izbranci razporejeni enakomerno po vsej površini.** (1 točka) S starostjo (debelino in višino) sestojna se število izbrancev zmanjšuje, v sestoju ostajajo praviloma vse kvalitetnejši osebki. V razvojni stopnji letvenjaka je še precej več kot 1000 izbrancev, od teh pa jih 200 do 400 dočaka zrelost.

Točke	/ 5
-------	-----

#### 16. Razložite ekološke funkcije gozda.

Ekološke funkcije gozda so tiste funkcije, ki bistveno vplivajo na delovanje gozda kot ekosistema. Če ne bi bilo gozda, bi bilo okolje bistveno drugačno, zato so te funkcije zelo pomembne pri ohranjanju okolja. (1 točka)

Ekološke funkcije so:

- **biotopska funkcija:** pomeni, da gozd predstavlja bistveno različen biotop oz. življenjski prostor, kar lahko opazimo predvsem po značilnih gozdnih in gozdnatih živalskih in rastlinskih vrstah. (1 točka) Gozd kot najvišje razvita združba rastlin v klimatskem pasu predstavlja ekosistem, prilagojen na klimatske razmere, in omogoča manjše spremembe v okolju, kar omogoča razvoj in preživetje vsem živim organizmom;
- **klimatska funkcija:** pomeni, da gozd vpliva na klimo. (1 točka) Gozdno drevje zmanjšuje moč vetra, zmanjšuje temperaturne razmere na površini in povečuje vpliv na zračno vlago;
- **hidrološka funkcija:** pomeni, da gozd in gozdno drevje vpliva na vodne razmere in hkrati zagotavlja stabilnost tal ob rečnih strugah. (1 točka) Zaradi večje porabe vode gozd nekoliko zniža nivo talne vode. Zaradi številnih korenin in debel gozd na strmih pobočjih umirja odtok vode in s tem zmanjšuje velika nihanja vodostajev v času dežnih nalivov;

- **varovalna funkcija: pomeni, da gozd varuje tla. (1 točka).** Zaradi koreninskih prepletov drevje umirja hitrost vode in s tem tudi erozijske procese. Korenine delujejo kot vezni element v primeru razmočenih tal, tako da preprečuje usade in zemeljske plazove. Ker se korenine razraščajo tudi površinsko, je zaradi tega tudi bistveno zmanjšano krušenje oz. proženje kamenja in skal po pobočjih navzdol.

Točke	/ 5
-------	-----

### 17. Predstavite stopničasti gozdni rob in njegove značilnosti.

**Stopničasti gozdni rob predstavlja postopen prehod sestoja gozdnega drevja v negozdno površino** (travniki, njive, vodne površine ipd.) v širini od polovice do ene sestojne višine. **(1 točka)** Tak gozdni rob zaradi postopnega dviga krošenj ugodno vpliva na stabilnost drevja v primeru močnejših vetrov, saj veter nekoliko izgubi na moči, ker se na drevo ne upre pod pravim kotom. **(1 točka)** Zaradi svoje širine nudi dobro zavetje živalim, ki lahko najdejo hrano, kar ugodno vpliva predvsem na ptice in rastlinojede. **(1 točka)** Ker je osončenost krošenj na stopničastem gozdnem robu dobra, je možno pospeševanje nižjih plodonosnih drevesnih vrst, ki zaradi nekonkurenčnosti v sestoji nimajo polno osvetljene krošnje in tako tudi bistveno zmanjšano količino plodov. **(1 točka)** Poleg naštetega se v takem gozdnem robu dobro razraščajo tudi grmovne vrste, ki nudijo pestro prehrano pticam in rastlinojedom. Zaradi večje gostote živali v gozdnem robu imajo boljše prehranske možnosti tudi plenilske vrste, ki so praviloma specializirane in ogrožene. **(1 točka)**

Točke	/ 5
-------	-----

### 18. Katere socialne funkcije oziroma vloge gozda poznamo? Naštete in opišite vsaj pet funkcij.

Socialne funkcije so vse tiste funkcije gozda, od katerih ima človek določene koristi, vendar te niso povezane z gozdnimi proizvodi ali gozdnimi dobrinami. Socialnih funkcij je največ. Te so:

- **rekreacijska: gozd v bližini večjih naselij nudi prostor, kamor ljudje pogosto in radi zahajajo na rekreacijo, (1 točka)** saj je predvsem v poletnih dneh prijetneje hoditi po gozdu kot na planem;
- **turistična: (1 točka)** pri nas se te funkcije premalo zavedamo, saj smo vajeni gozdne in gozdnate krajine, drugod v Evropi pa so številni ljudje, ki svoj dopust preživljajo tudi v gozdu, saj jim nudi popolno spremembo okoliša, ki so ga vajeni;
- **estetska: gre predvsem za gozdove, ki poraščajo pobočja nad mesti in vasmi (1 točka)** oziroma nudijo kuliso mestu ali izgledu krajine;
- **zaščitna: podobna je varovalni funkciji, le da tu govorimo o varovanju človeških bivališč, kmetijskih zemljišč in infrastrukture, (1 točka)** ki bi bila ogrožena, če ne bi bilo gozda (veter, erozija ipd.);
- **raziskovalna: predvsem pragozdni ostanki omogočajo raziskovanje razvoja gozdnih združb in njihov vpliv na delovanje ekosistema. (1 točka)** Zato je pomembna številčnost in raznolikost pragozdnih ostankov;
- **higiensko-zdravstvena: to je funkcija gozda, kjer gozdni sestoji služijo predvsem kot filter za razne škodljive vplive na človeka; (1 točka)**
- **varovanje naravne in kulturne dediščine; (1 točka)**
- **obrambna: to je funkcija gozda, ki vpliva na obrambo dežele pred morebitnimi napadi. (1 točka)**

Točke	/ 5
-------	-----

**19. Opišite preventivne ukrepe za zatiranje bolezni gozdnega drevja.**

Prvi ukrep je **snovanje čim bolj naravnega, mešanega sestoja z drevesnimi vrstami, ki so prilagojene življenju v določenem okolju. (1 točka)**

Že z **mešano drevesno sestavo bomo onemogočili določeni bolezni, da se bi pretirano razširile in poškodovale večje število dreves. (0,5 točke)**

**Okolju prilagojena drevesa so bolj vitalna, kar jim omogoča, kljub napadu bolezni, večjo odpornost in preživetje. (0,5 točke)**

**V primeru umetne obnove skrbimo, da posadimo kakovostne sadike z nepoškodovanim koreninskim sistemom. (0,5 točke)**

**Pri delu v gozdu (sečnja, spravilo, gozdno gradbeništvo) pazimo, da ne poškodujemo debel, saj jim s poškodbami upade vitalnost in poškodovani deli predstavljajo primerno mesto okužbe za mnogo gliv. (1 točka)**

**V gozdovih skrbimo za odstranitev oz. primerno skladiščenje posekanega lesa in sečnih ostankov, ki pri večji koncentraciji nudijo idealno gojišče določenim glivam in škodljivcem. (0,5 točke)**

**Z gozdom gospodarimo previdno (manjša intenzivnost) in z večjo pogostnostjo (kratkoročno zmanjša finančni dobiček, dolgoročno pa izoblikuje stabilno in ekonomsko upravičeno gospodarjenje). (0,5 točke)**

**Z intenzivnimi posegi v gozdu (goloseki, preveč intenzivno redčenje ipd.) povzročimo hitre spremembe mikroklimе, zmanjšamo stabilnost sestoja, povečamo poškodbe tal in ostalih osebkov ter tako zmanjšamo vitalnost in odpornost dreves. (0,5 točke)**

Točke	/	5
-------	---	---

## SKLOP III – SINTEZA IN VREDNOTENJE

### 1. Predstavite uporabo orodja za nego gozdov.

Da bi lahko uspešno, racionalno in kakovostno negovali mlade gozdove, moramo imeti primerno orodje. **Izbor orodja je odvisen od dela, ki ga opravljamo in razvojne stopnje sestoja. (1 točka)** V mlajših razvojnih stopnjah, ko so osebki, ki jih odstranjujemo, **nežnejši in tanjši, uporabljamo predvsem srp in škarje, (1 točka)** ko postanejo osebki, ki jih moramo posekati, vse **močnejši, pa si pomagamo z vejnikom in sekiro. (1 točka)**

**Obžetev opravljamo v glavnem s srpom. (1 točka)** Ker pa poleg zelišč in trav z njimi odstranjujemo tudi lesnate (grmovne) vrste, mora biti srp močnejši od tistega, ki ga uporabljamo za občasno žetev na polju. **Čiščenje in uravnavanje zmesi v mladju in gošči opravljamo s škarjami in vejnikom. (1 točka)** Posamezne debelejšje silake in predrastke pa odstranimo tudi s sekiro. **Za obvejevanje uporabljamo različne vrste ročnih žag. (1 točka)** Za **opravljanje različnih gojitvenih del lahko uporabljamo tudi manjšo in lažjo motorno žago kot tudi motorno čistilko. (1 točka)** Z njo lahko opravimo posek grmovja v nasadih, posek silakov, predrastnikov in seveda redčenje od razvojne stopnje letvenjaka naprej. Opravljanje negovalnih del z motorno žago je zelo naporno, saj imamo motorno žago izključno samo v rokah.

Točke	/ 7
-------	-----

### 2. Razložite postopke temeljitega brušenja verige motorne žage in podrobno predstavite postopek nižanja globinskega zoba.

**Temeljito brušenje verige izvajamo v delavnici. (0,5 točka)**

Najpomembnejši postopki temeljitega brušenja verige so:

- očistimo verigo; **(0,5 točke)**
- utrdimo motorno žago; **(0,5 točke)**
- poiščemo najkrajši oziroma najbolj poškodovan rezilec; **(0,5 točke)**
- izberemo pravilno debelino pile;. **(0,5 točke)**
- upoštevamo navodila proizvajalcev glede kotov na rezilcih; **(0,5 točke)**
- rezilce brusimo iz notranje strani navzven; **(0,5 točke)**
- levi in desni rezilci morajo ostati enako dolgi in brušeni pod enakimi koti; **(0,5 točke)**
- globinski zob znižamo po navodilih za brušenje verige. **(0,5 točke)**

**Globinske zobe je potrebno preverjati po vsakem temeljitem brušenju rezilcev. (0,5 točke)**

Za nižanje globinskega zoba uporabljamo šablono, katero postavimo na rezilce tako, da skozi reže na šablono pogleda globinski zob. **Ta šablona nam določi, koliko bo globinski zob nižji od rezilca, ta razlika je odvisna od trdote lesa. (0,5 točke)** Zato je ta razlika za trši les 0,65 mm, za mehkejši les pa 0,85 mm **(0,5 točke)** Za nižanje globinskega zoba uporabljamo ploščato pilo, ki je obojestransko nasekana, ob straneh pa je brez nasekov. **(0,5 točke)**

Za nižanje globinskega zoba uporabljajmo fino pilo, ki ima 24 nasekov na en centimeter.

Ko je globinski zob dovolj znižan, ga je treba še zaobliti oziroma zbrusiti v prvotno obliko – zgornja tretjina ravna, spodnji dve tretjini pa zaobljeni. **(0,5 točke)** Globinske zobe brusimo od znotraj navzven. Pomembno je, da globinskega zoba ne zbrusimo preveč. V tem primeru skrajšamo življenjsko dobo verige, povečamo nevarnost povratnega udarca, veriga se v rezu ustavlja, spojne ploščice se prekomerno obrabljajo na zadnji strani.

Točke	/ 7
-------	-----

### 3. Utemeljite postopek podiranja tanjšega drevesa s pomočjo motorne kose.

S pomočjo motorne žage, lahko varno in učinkovito, podiramo drevesa do premera 7–8 cm. **(0,5 točke)**

Pri rezanju debelejših stebel moramo biti posebej pozorni na povratni odsunek. **(0,5 točke)** Izogibamo se rezanju v območju rezila med 12. in 15. uro, **(1 točka)** saj je prav v tem območju možnost odsunka največja.

Ko določimo smer podiranja drevesa, naredimo rez v smeri podiranja, rez naj bo globok do 1/3 premera debla **(1 točka)** in nato 1–2 cm višje še rez iz nasprotne strani (podžagovanje). **(0,5 točke)** Režemo s polnim plinom in enakomerno potiskamo v smer reza. **(0,5 točke)** Če drevo ne začne padati, ga potisnemo z rokami. V primeru stiska ali zagozditve krožne žage v deblu, ne izvlačimo rezila s silo **(0,5 točke)** zaradi poškodbe rezila, kotnega prenosa in blažilcev vibracij **(0,5 točke)**. Rezilo najprej razbremenimo (potisk z naslonom, rokami...) in šele nato izvlečemo. **(0,5 točke)** V izjemnih primerih moramo motor ugasniti, stroj odložiti in fizično preusmeriti drevo.

Pri podiranju dreves s krožno žago je najmanjša medsebojna oddaljenost (ostali prisotni na delovišču) dve drevesni višini oz. najmanj 15 metrov **(0,5 točke)**.

Točke	/ 7
-------	-----

### 4. Naštejte in opišite posamezne zgradbe sestoja gozda.

- **Prebiralna zgradba sestoja gozda**

Zanjo je značilna vertikalno sklenjena zgradba gozda, na relativno majhni gozdni površini srečamo drevje različnih starosti, položajev, višin in debelin. V senci odraslega sestoja čakajo na ugodnejše svetlobne pogoje čakalci. Ko dobijo prostor, pričnejo običajno silovito rasti, zato jih imenujemo tekači in postopno dosežejo zgornji položaj, zato jih imenujemo zmagovalci. **(1,5 točke)**

- **Skupinska raznodobna zgradba sestoja gozda**

Zanjo je značilno, da so različne razvojne stopnje sestojev (mladje, gošča, letvenjak, drogovnjak, debeljak, sestoj v obnovi) prostorsko med seboj ločene in tvorijo stopničasto zgradbo. Poznamo malopovršinsko in velikopovršinsko zgradbo sestojev. **(1,5 točke)**

- **Enomerna zgradba sestoja gozda**

Pretežni del biomase tvorijo osebkni ene razvojne faze. Sestoj je občutljiv na veter, sneg in žled, saj so vsa drevesa enakih dimenzij. Zaradi labilnosti se izogibamo velikopovršinskim enomernim sestojem. **(2 točki)**

- **Enodobna zgradba sestoja gozda**

Sestoji, ki običajno nastanejo na večjih površinah po umetni poti, s sadnjo ali setvijo, imajo enodobno zgradbo. Tu praviloma razlika v starosti posameznih dreves ne presega 20 let, zgradba pa je izredno enakomerna, monotona in pusta. V Sloveniji v to kategorijo spadajo predvsem obširni, po umetni poti nastali smrekovi sestoji in bukovi sestoji iz velikopovršinskega zastornega gospodarjenja. **(2 točki)**

Točke	/ 7
-------	-----

## 5. Naštejte in opišite razvojne faze gozda.

- **Vznik (1 točka)**

To je prva stopnja v razvoju gozda, kadar ga obnavljamo po naravni poti ali pa s setvijo. Pri sadnji pa to prvo fazo preskočimo in ustvarimo že mladje. Od ogromnega števila semen, ki padejo na tla z drevja ali pa priletijo iz bližnje okolice, vzklije le manjši delež. Prevladuje odmiranje prve stopnje zaradi bolezni, insektov, glodavcev ali ptičev.—Številčnost lahko preseže milijon osebkov/ha.

- **Mladje (1 točka)**

Prvi stopnji sledi druga, ko se posamezni osebki razvijejo v zeliščnem in delno grmovnem sloju. Krošnje mladja na pretežnem delu površine še niso sklenjene med seboj. Tako tudi še ne prihaja do medsebojne konkurence. Zaradi pomanjkanja svetlobe in konkurence v tleh (vse to povzročijo zelišča in grmovne vrste) se število mladja naglo zmanjšuje. Ostane nekaj 100.000 osebkov/ha.

- **Gošča (1 točka)**

Ko mladje raste, prihaja do medsebojnega dotikanja osebkov in do medsebojne borbe in nastaja gošča, v kateri zmagujejo življenjsko močnejši, šibkejši pa se v njej utaplajo. Za to obdobje je značilno naglo priraščanje v višino in razslojevanje v zgornji, srednji ter spodnji sloj. V zgornjem sloju vladajo močni osebki, ki so se prebili vanj zaradi svoje velike rastne moči. V spodnjem pa so osebki, ki so zaostali v rasti. Med spodnjim in zgornjim slojem se borijo za prostor in svetlobo osebki srednjega sloja, ki v normalnih razmerah ravno tako propadejo. Hitro naraščajoča potreba po prostoru privede do tesnega sklepa, s tem pa do naravnega izločanja številnih osebkov zaradi pomanjkanja svetlobe. Številčnost dosega 100.000 osebkov/ha.

V tej razvojni stopnji sestoj odpravljamo predvsem negativno oziroma množično izbiro, to je ukrep, s katerim iz sestoj odstranjujemo osebke nezaželenih lastnosti.

- **Letvenjak (1 točka)**

Ko spodnje veje zaradi pomanjkanja svetlobe odmrejo do višine odraslega človeka, najvišji osebki pa presežejo tri metre, vendar prsni premer še ne doseže 10 cm, govorimo o razvojni stopnji letvenjaka. V njem je že jasno izvedena socialna razslojitev na zgornji (vladajoči) položaj, srednji, ki se vriva v zgornji in spodnji položaj, ki ga tvori obvladano drevje z zelo skromno krošnjo in je v fazi propada. Ker osebki v letvenjaku že jasno kažejo svoje lastnosti, pričnemo v tej razvojni fazi izvajati individualno oziroma pozitivno izbiro; izbiramo osebke z zaželenimi lastnostmi in jim pomagamo tako, da odstranjujemo njihove konkurente. Številčnost dosega okrog 10.000 osebkov/ha.

- **Drogovnjak (1 točka)**

Med drogovnjake spadajo sestoji s prednjim premerom med 10 in 30 cm v prsni višini. Ločimo še tanjše drogovnjake (premera 10 do 20 cm) in debelejšje drogovnjake (premer 20 do 30 cm).

Ta delitev je smiselna, ker se razlikujeta jakost redčenja in izvedba redčenja. Številčnost dosega okrog 5.000–1.000 osebkov/ha.

- **Debeljak (1 točka)**

K debeljakom spadajo sestoji s srednjim premerom nad 30 cm v prsni višini. Tako kot v letvenjakih in drogovnjakih, je tudi tu glavni negovalni ukrep redčenje. Če redno negujemo mlajše razvojne sestojev v debeljaku, lastnik gozda že pridobiva kakovostne lesne sortimente. Številčnost doseže glede na drevesno vrsto od 150 do 600 dreves/ha.

- **Prebiralni gozd (1 točka)**

V prebiralnem gozdu veljajo drugačne zakonitosti nege. Tu je najvažnejši gojitveni ukrep sečnja. Naloge gojitvenih posegov v prebiralnem gozdu so številne in jih lahko strnemo v štiri skupine:

- naloga negovanja,
- naloga vzdrževanja prebiralne zgradbe,
- naloga pomlajevanja in
- naloga izkoriščanja.

- **Pomlajenec (1 točka)**

Pomlajenec je sestoj, v katerem se na več kot 20 % površine pojavlja pomladek, ki je posledica svetlejšega sklepa in semenitve dreves. To je sestoj v obnovi in staro drevje bomo glede na pomlajevanje postopoma v nekaj letih posekali v celoti.

Točke	/	7
-------	---	---

## 6. Presodite, katera dela je smiselno opravljati z motorno krožno žago.

**Krožna žaga je namenjena rezanju že olesenelega lesa. (0,5 točke)** Z uporabo krožne žage lahko podiramo drevesa do debeline 7–8 cm, vendar se v največji meri uporablja za rezanje grmičevja in podrasti. (0,5 točke)

- V primeru **tanjše podrasti nihamo z žago iz leve proti desni strani. (0,5 točke)**
- Pri **gostem grmu odrežemo najprej zunanja, večja stebela, kar nam zmanjša možnost zagozditve žage (0,5 točke)** in omogoči padanje debelc iz notranjosti navzven. Če je mogoče, **vedno režemo iz središča grma navzven, da nam ne stiska reza (0,5 točke)** in posledično žage. Kjer zaradi gostega grma ni mogoč rez iz notranjosti navzven, odrežemo debelejša stebelca nekoliko višje (maksimalno do višine pasu) in jih kasneje porežemo nižje.
- **Debelejša stebela oz. grmovje (do 3 cm) odrežemo poševno, in sicer pod kotom 15–30°, kar omogoči, da spodnji del debelca zdrsne na nižjo stran reza, ostalo debelce pa v nasprotno smer. (1 točka)**
- Če želimo **usmeriti debelce v levo stran, začnemo z rezanjem (15–30°) iz leve proti desni strani, poševno navzdol (0,5 točke)** (režemo z delom rezila med 3 in 5 uro). **Debelce istočasno potiskamo navzdol s pomočjo ščitnika. (0,5 točke)**
- Če želimo **usmeriti debelce desno, začnemo rezanje (15–30°) z leve proti desni, poševno navzgor (0,5 točke)** (režemo z delom rezila med 3. in 5. uro). **Spodnji del debla usmerimo levo (s hitrim potegom rezila nazaj). (0,5 točke)**

- Debelejša debelca podiramo z dvojnimi rezom. V smer podiranja zarezemo vodoravni rez (v globino do 1/3 premera), nato podžagamo iz nasprotne strani (1–2 cm višje). **(1 točka)**
- Pri vseh delih si najprej očistimo okolico in odstranimo morebitne ovire, kar nam omogoča poznejše učinkovito in varno delo. **(0,5 točke)**

Točke	/	7
-------	---	---

## 7. Sestavite ključne napotke za varno delo z motorno krožno žago.

Poleg uporabe osebne varovalne opreme delavca (gojitelja), ustrezne varnostne opreme motorne krožne žage in primerno vzdrževane naprave je zelo pomembna tudi pravilna tehnika dela. **(0,5 točke)**

- Goriva nikoli ne točimo pri delujočem motorju, ob ognju ali vročih predmetih (kajenje, zelo vroč motor ipd.). Pred zagonom premaknemo napravo s kraja točenja goriva zaradi možnosti vžiga. **(0,5 točke)**
- Oprtnik namestimo z varnostno zaponko na sprednjem delu, stranske jermene prilagodimo tako, da so ramena enakomerno obremenjena. Višino nosilnega kavlja prilagodimo vrsti opravila (nosilni kavelj in s tem motorna krožna žaga se vedno nahaja na desni strani delavca). Brez oprtnika ni dovoljena uporaba stroja. Glava motorne čistilke mora prosto lebdeti nekaj centimetrov od tal. **(0,5 točke)**
- Ročaj prilagodimo na takšno višino, da bo delavčeva drža čim bolj zravnana in sproščena.
- Pri zaganjanju poskrbimo za varno stojišče, napravo držimo trdno in varno (vedno na tleh), ter pazimo, da se rezalni priključek ne drži nobenega predmeta in ne tal. Med zagonom in pri delu ne sme biti nikogar v dosegu 15 m od naprave (zaradi vrtenja rezil lahko leteči predmeti, kot sokamenje, zemlja, veje ipd., poškodujejo bližnje). **(0,5 točke)**
- Nikoli ne delajmo brez primernega ščitnika za rezalno orodje. Pri delu držimo napravo vedno z obema rokama. **(0,5 točke)**
- Pri košnji nastavimo višino rezalnega dela v bližino tal (glava kose se nikoli ne dotika tal – 10 cm od tal), sprednji del glave pomaknjen 10° navzdol. **(0,5 točke)**
- Pri čiščenju gozda (delo z rezili) nastavimo višino naprave vodoravno (večje skalovje, težje prehoden teren), ali da je sprednji del rezila rahlo pomaknjen naprej (navzdol). **(0,5 točke)**
- Rezanje grmovja in raznih debelc opravimo najmanj 10 cm od tal, zaradi preprečitve stika kovinskega rezila s tlemi, kamenjem, ovirami ipd. **(0,5 točke)** Rezilo lahko poškodujemo (nevarno delo) in skrhamo (neučinkovito delo, več negativnih vplivov na delavca).
- Pred rezom vedno dodamo polni plin (manjša možnost zatikov, večja učinkovitost, manjša obraba sklopke ipd.). **(0,5 točke)**
- Vrtečega rezila nikoli ne polagamo na tla. **(0,5 točke)**
- Pri rezanju debelejših olesenih delov se izogibamo območju reza med 12. in 3. uro (najnevarnejše območje za odsunek rezila). **(0,5 točke)**
- V primeru zagozditve trave oz. vejevja ali ostalih delov rastlinja (med rezilo in ščitnik) napravo ugasnemo in odstranimo oviro. **(0,5 točke)**
- Na strmih terenih opravljamo delo vzporedno s strmino (ne gor in dol) in od spodaj navzgor (požagani deli praviloma padajo navzdol). **(0,5 točke)**



- **Vedno pazimo na dobro stojišče, možnost umika** (pri padanju višjih dreves) in **posebej smo pozorni pri rezanju ukleščenih dreves oz. močno napetih vej** (udarci, stiski rezil i[d.]. **(0,5 točke)**

Točke	/ 7
-------	-----

## 8. Razložite/Naštejte in opišite dela, ki jih izvajamo pri negi mladega gozda.

Mladje lahko negujemo po posredni, naravni poti (s pomočjo starega sestoja) in z neposrednimi ukrepi (s škarjami, z vejnikom, s sekiro ali z motorno žago).

### Nega s pomočjo starega sestoja **(1točka)**

Glavni naravni pripomoček za snovanje in oblikovanje mladja so stari sestoji, v čigar varstvu mladje nastaja in se razvija. Z oblikovanjem odraslega sestoja zavestno oblikujemo takšno okolje, ki mladje varuje pred zunanjimi negativnimi vplivi (sneg, veter, toča).

### Zaščita mladja: **(0,5 točke)**

- zaščita mladja pred objedanjem z mrežastimi ali polnimi tulci, premazom ali količki; **(0,5 točke)**
- zaščita pred pleveli je obžetev, kjer drevescu odstranimo plevel okrog krošnje v obliki lijaka in odstranjevanja vzpenjavk in ovijalk. **(0,5 točke)**

Izbira v mladju je negativno množična. **(0,5 točke)**

### Vzgoja mladja:

- čiščenje predstavlja odstranitev vseh grmovnic in negativnih osebkov; **(0,5 točke)**
- uravnavanje zmesi predstavlja določanje drevesne sestave (odstranjujemo neželene vrste); **(0,5 točke)**
- rahljanje je ukrep v zelo gostih mladjih, kjer odstranimo določen delež osebkov, ne glede na kakovost, da imajo drugi dovolj prostora. **(0,5 točka)**

Dodatni ukrepi – ukrepi, ki jih izvajamo, kadar drugi ukrepi ne omogočajo doseganja etapnega cilja: **(0,5 točka)**

- spopolnitev je ukrep, pri katerem s sadikami posadimo prazne površine, kjer naravna obnova ni uspela; **(0,5 točke)**
- dopolnilna sadnja je ukrep, kjer s sadikami posadimo prazne površine zaradi neuspele sadnje; **(0,5 točke)**
- oblikovanje vrhov je ukrep, kjer plemenitim listavcem z dvema vrhoma odrežemo en vrh; **(0,5 točke)**
- individualna pomoč je ukrep, kjer manjšinskim, vendar pomembnim vrstam (češnja, drobnica ...) oblikujemo rastni prostor v obliki lijaka in jih tudi individualno zaščitimo (tudi če sicer zaščita mladja ni predvidena). **(0,5 točke)**

Točke	/ 7
-------	-----

### 9. Razložite pojem »nega gošče«.

Cilj nege v gošči je čvrst, zdrav letvenjak vnaprej določene zmesi drevesnih vrst (vrsta in oblika ter delež zmesi) s čim večjim številom odličnih osebkov. Ta cilj dosežemo z nego gošče. Kot mladje lahko tudi goščo (čeprav v manjši meri kot mladje) negujemo s pomočjo starega sestoja. **Poleg naravne poti pa moramo v gošči opravljati tudi neposredne negovalne ukrepe, kot so rahljanje, čiščenje (negativna izbira), uravnavanje zmesi, ravnanje ostrih robov, in varstvene ukrepe. (2 točki)**

#### **Rahljanje (1 točka)**

Rahljanje tako v mladju kot v gošči opravljamo zaradi stabilnosti in odpornosti proti zunanjim vremenskim vplivom. Pri rahljanju skrbimo, da so osebki z zgornjega sloja enakomerno razporejeni in imajo dovolj prostora za rast in razvoj.

#### **Čiščenje (1 točka)**

Čiščenje je negovalni ukrep, ki sloni na načelih negativne izbire. To pomeni, da z zgornjega sloja gošče odstranjujemo osebke z nezaželenimi lastnostmi. V gošči so to predvsem izraziti silaki, predrastki, večvrhi in drugače nekakovostni osebki ter grmovne vrste in ovijalke (gozdni srobot), ki ovirajo rast in razvoj gošče. Gozdni srobot moramo povleči iz krošenj dreves in ga zvitega pustiti na tleh. Če ga le porežemo in pustimo na drevesih, obstaja nevarnost, da pozimi take osebke ali skupine povije ali polomi sneg, ki se nabere in zadržuje na krošnjah, ovitih s srobotom.

#### **Redčenje (1 točka)**

Positivna izbira oziroma redčenje se izvaja v razvojni fazi gošče samo pri nekaterih drevesnih vrstah, ki se zelo zgodaj razslojijo in tudi zelo zgodaj pokažejo svoje gospodarsko zanimive ali nezaželene lastnosti. K takim drevesnim vrstam sodijo: veliki jesen, črna jelša, gorski javor in tudi macesen. V takšnih primerih že v gošči poteka pozitivna izbira: izberemo osebek s pozitivnimi lastnostmi (izbranec) in mu pomagamo tako, da odstranimo njihovega konkurenta.

#### **Uravnavanje zmesi (1 točka)**

Pred nego gošče si zamislimo tudi zaželeno zmes drevesnih vrst v naslednji razvojni stopnji gozda, to je v letvenjaku (v odstotnih deležih). Tako lahko pri negi gošče sledimo temu cilju. Lastnik gozda bo s ciljem seznanjen pri pripravi gozdnogojitvenega načrta, vsa potrebna navodila in nasvete za negovanje pa bo dobil od področnega revirnega gozdarja.

#### **Ravnanje ostrih robov (1 točka)**

Da bi negativne vplive robnih osebkov preprečili, jih prirežemo. Težiti moramo, da so prehodi iz ene razvojne faze v drugo postopni in ne ostri.

Točke	/	7
-------	---	---

### 10. Kako vzdržujemo pasišča in grmišča za potrebe rastlinojedov in drugih živali?

**Pasišča so površine v gozdnem prostoru, katere preraščajo trave in zelišča. Če se pasišč ne vzdržuje, se prek procesov zaraščanja zarastejo v gozd. (1 točka)** Ker rastlinojedi za svojo prehrano potrebujejo tudi travinje, so pasišča bistvenega pomena v habitatu rastlinojedov. Najbolj so obiskana v času vegetacije, ko so trave sveže. **Za vzdrževanje pasišča je bistvena košnja. (1 točka)** Na pasiščih odstranjujemo kamenje, ki bi motilo košnjo, in olesenele rastline, ki motijo košnjo in zmanjšujejo pašno površino. **Pri košnji**

upoštevamo pravilo, da kosimo čim manjkrat, najbolje enkrat letno, saj številne trave ne prenesejo večkratnega odkosa in propadejo. **(1 točka)** V takih primerih se vrstna pestrost trav zmanjša, kar osiromaši prehransko ponudbo rastlinojedom, saj se zaradi enoličnega travinja zmanjša vnos mineralov in drugih elementov s hrano. Hkrati **številne cvetlice pomembno vplivajo na čebeljo pašo in tudi na razvoj metuljev ter drugih žuželk. (1 točka)** Pasišča so pomembna tudi zaradi gozdnega roba, ki razmejuje pasišče od sestoja. Ta gozdni rob lahko služi tudi kot grmišče, s čemer se ekološka vloga še poveča. **V grmiščih negujemo grmovne vrste predvsem zaradi prehrane in zavetja. (1 točka)** Grmovne vrste, ki imajo večje plodove, puščamo rasti v višino in širino, tako da je obod njihove krošnje čim večji, kar zagotovi dober obrod plodov. **(1 točka)** Druge grmovne vrste režemo na 2–3 leta, tako da odženejo čim več šibastih mladih poganjkov, ki nudijo gosto preraščeno zavetje, hkrati pa tiste grmovne vrste, ki so prehransko zanimive, nudijo kakovostno lesno in listno prehrano rastlinojedom, ki izbirajo predvsem mlade poganjke. **(1 točka)** Ta prehrana je pomembna predvsem v zimskem času, ko se travinje posuši ali je skrito pod globokim snegom.

Točke	/ 7
-------	-----

#### 11. Utemeljite zaščito jelovega mladja z mrežastimi tulci pred objedanjem jelenjadi?

Individualna zaščita z mrežastimi tulci predstavlja precej drago, vendar ob pravilni izvedbi in vzdrževanju učinkovito zaščito pred škodami po divjadi. **(0,5 točke)**

Največkrat zaščitimo mladje, ki je nastalo z umetno obnovo, saj je pri tej obnovi število osebkov na površino bistveno manjše kot pri naravni nasemenitvi. Zaradi omenjenega je vsaka izguba osebka izrazitejša kot pri večjem številu osebkov iz naravne obnove. **(1 točka)**

Najprej izdelamo kole iz zdravega lesa, ki morajo biti precej daljši, kot je višina mreže (30–50 cm zabijemo v tla in še vedno mora segati nekaj cm čez tulec), v spodnjem delu jih prirežemo v konico zaradi boljšega prodiranja v tla... **(1 točka)**

Če so koli iz manj obstojnega lesa, jih spodaj (del v zemlji, predvsem pa del med tlemi in zrakom) zaščitimo z ožiganjem, saj s tem bistveno podaljšamo njihovo trajnost. **(0,5 točke)**

Za zelo uporabne so se izkazale jeklene palice premera med 12 in 14 mm), saj so trajne in jih na skalnatih tleh bistveno lažje utrdimo.

Pri uporabi materialov, ki se v naravi (po končanju zaščitne dobe) ne razgradijo, moramo poskrbeti, da jih iz narave odstranimo na primerno mesto. **(0,5 točke)**

Kole in tulce raznosimo po površini zaščite in pričnemo z delom.

K vsakemu tulcu postavimo dva kola, ki jih s pomočjo večjega kladiva (macole) stabiliziramo v tla. V primeru skalovitih tal si pomagamo z jeklenim drogom (izdelava luknje za kol). **(0,5 točke)** Kole postavimo enega nasproti drugemu v razdalji, ki ustreza širini tulce. **(1 točka)**

Tulec raztegnemo in z vrha navzdol potegnemo čez kole. Vsaj na en kol ga pritrdimo s plastično vezico oz. vrvjo, da ga divjad z rogovjem ne dvigne od tal. Na strmini zgornji del tulca zavijamo, da seže tudi na spodnji strani do tal. **(1 točka)**

Mrežaste tulce moramo pregledovati vsaj dvakrat letno, še posebej po močnem sneženju, neurju in žledu. Z leti lahko količki pri stiku s tlemi strohnijo, kar povzroči padec tulca na mladje. V takšnem primeru moramo zamenjati kol in vzpostaviti stabilno stanje tulca. **(1 točka)**

Točke	/ 7
-------	-----

**12. Navedite obvezno osebno varovalno opremo (OVO), ki jo mora med opravljanjem gojitvenih del z motorno verižno žago, višinskim obvejevalnikom in motorno koso (motorno krožno žago) uporabljati gozdarski gojitelj. Obrazložite pomen varovalnih lastnosti za protivrezne varovalne hlače, izdelane po standardu SIS EN 381-5, tipa A, klase 1.**

Gozdarski gojitelj mora med opravljanjem vseh gojitvenih del z motorno verižno žago, višinskim obvejevalnikom in motorno koso (motorno krožno žago) uporabljati sledečo OVO:

- zaščitno protivrezno obutev, (0,5 točke)
- varovalno obleko (protivrezne hlače in visokovidni zgornji del oblačila – jakna), (0,5 točke)
- varovalno čelado z mrežico za zaščito obraza in glušniki, (0,5 točke)
- varovalne rokavice. (0,5 točke)

Protivrezne varovalne hlače, izdelane po standardu SIST EN 381-5, tipa A, klase 1, so oblačilo, namenjeno poklicni uporabi, ki ima te lastnosti:

- na sprednjem delu obeh hlačnic izpod vrhnjega/zunanjega materiala imajo všito protivrezno podlogo, ki je sestavljena iz večjega števila plasti, odvisno od stopnje (klase) zagotovljene zaščite pred prerezom; (1 točka)
- tip A pomeni model protivreznih hlač, pri katerih je protivrezna podloga na sprednjem delu obeh hlačnic podaljšana za 50 mm preko obeh levih stranskih šivov v smer zadnje strani obeh hlačnic; (1 točka)
- klasa 1 pomeni sposobnost zaustavljanja vrteče verige pri motorni verižni žagi do hitrosti 20 m/s, ki jo zagotavlja protivrezna podloga. (1 točka)

**V primeru izvajanja sadnje in drugih gojitvenih del z uporabo ročnega gojitvenega orodja je treba uporabljati sledečo OVO:**

- varovalno obleko, (0,5 točke)
- varovalno obutev in (0,5 točke)
- varovalne rokavice. (0,5 točke)

**Če obstaja pri izvajanju gojitvenih del z uporabo ročnega gojitvenega orodja tudi nevarnosti padanja predmetov iz višine, odleta materiala, nevarnost udarcev v glavo, mora gozdar gojitelj poleg že naštetih OVO uporabljati še:**

- varovalno čelado. (0,5 točke)

Točke	/ 7
-------	-----