

CENIK STORITEV
Oddelek za gozdno fiziologijo in genetiko

**STORITVE LABORATORIJA za GOZDNO GENETIKO,
 MIKROSKOPIRNICE in LABORATORIJA za LESNO ANATOMIJO**

Zap. št.	Lab.	Storitev / Analiza *	Enota	Cena/enoto brez DDV [€]	Cena/enoto z DDV [€]**
1	LGG	Liofilizacija	Sušilni cikel	77,85	94,97
2	LGG	Ekstrakcija DNA – rastlinski vzorci	Vzorec	8,71	10,62
3	LGG	Ekstrakcija DNA – talni vzorci	Vzorec	31,52	38,45
4	LGG	Ekstrakcija DNA – korenine	Vzorec	28,27	34,49
5	LGG	PCR (<i>singleplex</i>)	Vzorec	2,17	2,65
6	LGG	Fragmentna analiza	Vzorec	35,31	43,08
7	MIK	Laserska mikrodiskacija	Vzorec	323,17	394,27
8	LLA	Priprava trajnih preparatov drevesnih tkiv za mikroskopijo z rotacijskim mikrotomom	Vzorec	11,38	13,88
9	LLA	Priprava trajnih preparatov drevesnih tkiv za mikroskopijo z drsnim mikrotomom	Vzorec	10,36	12,64
10	LGG	Storitev NGS	Vzorec	31,80	38,79

LGG Laboratorij za gozdno genetiko
 MIK Mikroskopirnica GIS
 LLA Laboratorij za lesno anatomijo

* Podrobnejša razlaga posamezne storitve se nahaja spodaj

** V času sprejema cenika velja 22% davek na dodano vrednost. V primeru spremembe stopnje DDV se cena ustrezno spremeni.

Datum veljavnosti: od 1. 1. 2026 dalje

Cene na vzorec (rubrika »Enota«) veljajo za analizo enega vzorca v seriji vzorcev (za število vzorcev v seriji glej podrobnejšo razlago spodaj). V primeru manjšega števila vzorcev ali nepopolnih serij si pridržujemo pravico ceno storitve zaračunati na osnovi dejanskih stroškov izvedbe.

Dr. Nike Krajnc, direktorica

1. LIOFILIZACIJA

Tehnologija: laboratorijski liofilizator Kambič LIO-5 PLT in LIO-20 FP Combo

Storitev vključuje rokovanje z vzorci dostavljenimi v ustrezni embalaži, zamrzovanje vzorcev in zamrzovalno sušenje v trajanju 48 h. Storitev je obračunana na zagon naprave (sušilni cikel), ne na vzorec. V napravi LIO-5 PLT lahko hkrati sušimo do 300 vzorcev v 1,5/2,0-mL mikrocentrifugirkah ali 576 vzorcev v DWP ploščah s 96 mesti. V napravi LIO-20 FP Combo lahko hkrati sušimo do 2.000 vzorcev v 1,5/2,0-mL mikrocentrifugirkah ali 4.800 vzorcev v DWP ploščah s 96 mesti (50 DWP plošč).

Cena ne vključuje stroška mikrocentrifugirk, DWP plošč ali drugih vial za vzorce. V kolikor naročnik dostavi vzorce v embalaži, ki ni primerna za liofilizacijo, se stroški ustrezne embalaže oziroma vial zaračunajo dodatno, kot tudi stroški dela zaradi dodatnega rokovanja in priprave vzorcev. Naročnik naj predhodno preveri pri izvajalcu kakšna embalaža za vzorce je ustrezna za postopek zamrzovalnega sušenja.

48 h zamrzovalnega sušenja zadostuje za večino manjših vzorcev biološkega materiala. Za večje vzorce je čas sušenja potrebno prilagoditi, zato naj se naročnik pred naročilom posvetuje z izvajalcem glede trajanja sušenja in števila sušenj glede na količino vzorcev.

Izvajalec (GIS) ne sprejema vzorcev: ki so nevarni za okolje ali ljudi; ki vsebujejo lahko hlapne, vnetljive ali eksplozivne snovi (alkoholi, organska topila ipd.).

Več informacij in kontakt:

Gozdarski inštitut Slovenije, Laboratorij za gozdno genetiko

E-pošta: marko.bajc@gozdis.si

2. EKSTRAKCIJA DNA iz RASTLINSKIH VZORCEV

Tehnologija: kompleti za ekstrakcijo DNA Machery-Nagel NucleoSpin 96 Plant II

Format: 96-mestne DWP plošče

Tip vzorca: rastlinska tkiva: listi, iglice, semena, plodovi, popki, lubje s kambijem

Količina: minimalno 100 mg svežega ali 20 mg brezvodnega materiala

Serijska: 96 vzorcev

Storitev vključuje pripravo in liofilizacijo vzorcev rastlinskih tkiv; mletje liofiliziranega materiala z mlevnimi kroglicami iz volframovega karbida ter ekstrakcijo DNA v 96-mestnih DWP ploščah. Navedena cena za posamezen vzorec velja za serijo 96 vzorcev (ena DWP plošča).

Več informacij in kontakt:

Gozdarski inštitut Slovenije, Laboratorij za gozdno genetiko

E-pošta: marko.bajc@gozdis.si

3. EKSTRAKCIJA DNA iz TALNIH VZORCEV

Tehnologija: kompleti za ekstrakcijo DNA QIAGEN DNeasy PowerSoil Pro

Format: mikrocentrifugirke

Tip vzorca: prst, vodni sedimenti, korenine

Količina: minimalno 250 mg svežega ali 200 mg brezvodnega materiala

Serijska: 30 vzorcev

Storitev vključuje pripravo in liofilizacijo vzorcev, mletje/homogenizacijo liofiliziranega materiala z jeklenimi mlevnimi kroglicami ter ekstrakcijo DNA v posamičnih mikrocentrifugirkah. Navedena cena za posamezen vzorec velja za serijo 30 vzorcev.

Več informacij in kontakt:

Gozdarski inštitut Slovenije, Laboratorij za gozdno genetiko

E-pošta: marko.bajc@gozdis.si



4. EKSTRAKCIJA DNA iz KORENINSKIH VZORCEV

Tehnologija: kompleti za ekstrakcijo DNA QIAGEN DNeasy PowerSoil Pro

Format: mikrocentrifugirke

Tip vzorca: zahtevni rastlinski in glivni vzorci kot so korenine, rizosfera, gomoljike, micelij iz vrstnih mrežic

Količina: minimalno 250 mg svežega ali 200 mg brezvodnega materiala

Serijska: 30 vzorcev

Storitev vključuje pripravo in liofilizacijo vzorcev, mletje/homogenizacijo liofiliziranega materiala z mlevnimi kroglicami iz jekla ali volframovega karbida ter ekstrakcijo DNA v posamičnih mikrocentrifugirkah. Navedena cena za posamezen vzorec velja za serijo 30 vzorcev.

Več informacij in kontakt:

Gozdarski inštitut Slovenije, Laboratorij za gozdno genetiko

E-pošta: marko.bajc@gozdis.si



5. PCR (Reakcija pomnoževanja s polimerazo)

- Tehnologija:** Applied Biosystems (Thermo Fisher Scientific) Veriti™ 96; AmpliTaq Gold DNK polimeraza
- Format:** 96-mestne PCR plošče; PCR stripi za 8 vzorcev
- Tip vzorca:** DNA ekstrakti rastlinskih, glivnih, mikrobnih in talnih vzorcev (za druge tipe bioloških vzorcev predhodno preverite pri kontaktni osebi)
- Količina:** minimalno 5 µl DNA ekstrakta; volumen reakcije 25 µl
- Serijska:** 96 vzorcev

Storitev vključuje pripravo reakcijskih mešanic z enim parom začetnih oligonukleotidov, pomnoževanje tarčnega markerja in preverjanje uspešnosti pomnoževanja z agarozno gelsko elektroforezo. Navedena cena za posamezen vzorec velja za serijo 96 vzorcev.

Več informacij in kontakt:

Gozdarski inštitut Slovenije, Laboratorij za gozdno genetiko

E-pošta: marko.bajc@gozdis.si

6. FRAGMENTNA ANALIZA

- Tehnologija:** Applied Biosystems (Thermo Fisher Scientific) 3500 Genetic Analyzer (8-kapilar)
- Format:** 96-mestne PCR plošče; dve multipleksirani PCR reakciji
- Tip vzorca:** DNA ekstrakti rastlinskih vzorcev (za druge tipe bioloških vzorcev predhodno preverite pri kontaktni osebi)
- Vrste:** Navadna bukev (*Fagus sylvatica*); bela jelka (*Abies alba*) in jelka Kralja Borisa (*Abies borisii-regis*); črni topol (*Populus nigra*) in njegovi hibridi; veliki jesen (*Fraxinus excelsior*) in poljski jesen (*Fraxinus angustifolia*); črna jelša (*Alnus glutinosa*); dob (*Quercus robur*), graden (*Quercus petraea*), puhasti hrast (*Quercus pubescens*) in črnika (*Quercus ilex*); poljski brest (*Ulmus minor*) in dolgopecljati brest (*Ulmus laevis*); črni bor (*Pinus nigra*); obmorski bor (*Pinus pinaster*); pinija (*Pinus pinea*).
- Količina:** minimalno 10 µl DNA ekstrakta; volumen posamezne PCR reakcije 15 µl
- Serija:** 96 vzorcev

Fragmentna analiza mikrosatelitnih označevalcev (SSR) na genetskem analizatorju ABI 3500; cena je navedena na vzorec za 16 SSR označevalcev v 2 multipleksih; ker je število označevalcev in multipleksov različno od primera do primera, se cena izračuna specifično glede na zahteve stranke.

Cena vključuje pripravo in izvedbo multipleksiranih PCR, redčitve in denaturacije PCR produktov, kapilarno elektroforezo, pregled in obdelavo podatkov z izračunom populacijsko genetskih parametrov in genetske strukture, interpretacijo rezultatov ter pripravo poročila.

V primeru postavljanja nove metode, se osnovni ceni dodajo stroški postavitve in optimizacije metode in se obračunajo po dejansko porabljenem materialu in delovnih urah.

Več informacij in kontakt:

Gozdarski inštitut Slovenije, Laboratorij za gozdno genetiko

E-pošta: marko.bajc@gozdis.si

7. LASERSKA MIKRODISEKCIJA

Tehnologija: Invertni mikroskop Zeiss AxioObserver Z1 s sistemom za lasersko mikrodisekcijo PALM MicroBeam

Tip vzorca: Trajni mikroskopski preparati bioloških vzorcev

Storitev vključuje odstranjevanje parafina s preparata, kalibracijo aparature, prilagoditev parametrov posameznemu vzorcu in izrezovanje z enega objektnega stekla. Na stekelce se računa približno 3 ure dela. Ob večji količini stekelc z isto vrsto tkiva (priporočljivo zaradi večje količine materiala za ekstrakcijo DNA) odpade prilagajanje parametrov. Materialni stroški zajemajo stroške za ksilen in mikrocentrifugirko z adhezivnim pokrovčkom za zbiranje izrezanega tkiva (1 kos). Priprava vzorca se obračuna po ceniku za pripravo trajnih preparatov (glej spodaj), ob upoštevanju stroška za membransko objektno steklo.

Končna cena je odvisna od števila in tipa vzorcev, zahtev naročnika, trenutnih cen potrošnega materiala na trgu in se obračuna po dejansko porabljenem materialu in delovnih urah.

Več informacij in kontakt:

Gozdarski inštitut Slovenije, Mikroskopirnica GIS

E-pošta: tanja.mrak@gozdis.si



8. PRIPRAVA TRAJNIH PREPARATOV DREVESNIH TKIV za MIKROSKOPIJO z ROTACIJSKIM MIKROTOMOM

Tehnologija: rotacijski mikrotom Leica RM 2245 z napravami za pripravo parafinskih blokov drevesnih tkiv

Tip vzorca: drevesna tkiva

Storitev vključuje pripravo drevesnih tkiv za vklapljanje v parafinske bloke, odstranjevanje parafina s preparatov, rezanje drevesnih tkiv (debelina 8–14 µm), barvanje preparatov in vklapljanje preparatov v vklopni medij (Euparal). Na stekelce se računa približno 3 ure dela. Materialni stroški zajemajo stroške za kemikalije (parafin, etanol, ultraclear, barvili Astra modro in safranin, Euparal, albumin), nože, objektna in krovna stekelca, histosete, škatle za preparate, posode za shranjevanje drevesnih tkiv (1 kos). Priprava vzorca se obračuna po ceniku za pripravo trajnih preparatov.

Končna cena je odvisna od števila in tipa vzorcev, zahtev naročnika, trenutnih cen potrošnega materiala na trgu in se obračuna po dejansko porabljenem materialu in delovnih urah.

Več informacij in kontakt:

Gozdarski inštitut Slovenije, Laboratorij za lesno anatomijo

E-pošta: jozica.gricar@gozdis.si

9. PRIPRAVA TRAJNIH PREPARATOV DREVESNIH TKIV za MIKROSKOPIJO z DRSNIM MIKROTOMOM

Tehnologija: drsni mikrotom WSL

Tip vzorca: drevesna tkiva

Storitev vključuje pripravo drevesnih tkiv za rezanje, rezanje tkiv (debelina 15–20 µm), barvanje preparatov in vklapljanje preparatov v vklopni medij (Euparal). Na stekelce se računa približno 3 ure dela. Materialni stroški zajemajo stroške za kemikalije (etanol, barvili Astra modro in safranin, Euparal), nože, objektna in krovna stekelca, škatle za preparate, posode za shranjevanje drevesnih tkiv (1 kos). Priprava vzorca se obračuna po ceniku za pripravo trajnih preparatov.

Končna cena je odvisna od števila in tipa vzorcev, zahtev naročnika, trenutnih cen potrošnega materiala na trgu in se obračuna po dejansko porabljenem materialu in delovnih urah.

Več informacij in kontakt:

Gozdarski inštitut Slovenije, Laboratorij za lesno anatomijo

E-pošta: jozica.gricar@gozdis.si

10. STORITEV NGS (sekvenciranje naslednjih generacij)

Tehnologija: Illumina

Tip vzorca: ekstrakti DNA

Storitev vključuje PCR pomnoževanje tarčnega označevalca, PCR indeksiranje, preverjanje uspešnosti pomnoževanja z agarozno gelsko elektroforezo, čiščenje PCR pomnožkov, kvantifikacijo čiščenih PCR pomnožkov, pripravo NGS knjižnic in sekvenciranje NGS. Samo sekvenciranje izvaja zunanji izvajalec.

Končna cena je odvisna od števila in tipa vzorcev, tarčnega označevalca, zahtev naročnika, trenutnih cen potrošnega materiala in storitev na trgu in se obračuna po dejansko porabljenem materialu in delovnih urah.

Več informacij in kontakt:

Gozdarski inštitut Slovenije, Laboratorij za gozdno genetiko

E-pošta: marko.bajc@gozdis.si