

# ZDRAVJE IN OKOLJE

Igor Jelovčan



# VAROVANJE ZDRAVJA IN OKOLJA

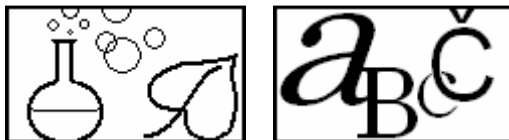
Cilji enote:

Da smo pozorni na nevarnosti, ki obstajajo pri obdelavi lesa, ko uporabljamo naprave, opremo, ročna orodja, lesno-obdelovalne stroje in kemikalije. Tako bomo preprečili nesreče, ohranili čisto okolje in zdravje.

Uvod:

Pri delu z navedenimi sredstvi moramo biti poučeni, pazljivi in pravilno opremljeni, da ne pride do lažjih ali hujših telesnih poškodb ali poklicnih bolezni. Posledice le teh so bolečine, bolniška odsotnost ali celo invalidnost. To je hudo breme za poškodovanca, njegovo družino, podjetje in celotno družbo.

Da bi preprečili nesreče, moramo upoštevati Izjavo o varnosti z oceno tveganja, ki ga za delavnico pripravi pooblaščen varnostna služba.



## Osebna zaščitna sredstva

Pri delu moramo uporabljati osebna zaščitna sredstva, ki jih za posamezno delo predpisuje pravilnik iz varstva pri delu. V lesarskih delavnicah uporabljamo naslednja zaščitna sredstva:

- ⊙ delovno obleko,
- ⊙ delovne čevlje,
- ⊙ predpasnik,
- ⊙ rokavice,
- ⊙ očala,
- ⊙ zaščito za sluh,
- ⊙ zaščito za dihala,
- ⊙ zaščito za lase.



### Ugotovi

*Pred katerimi telesnimi poškodbami in zdravstvenimi okvarami varujejo delavca rokavice?*

---

---

---

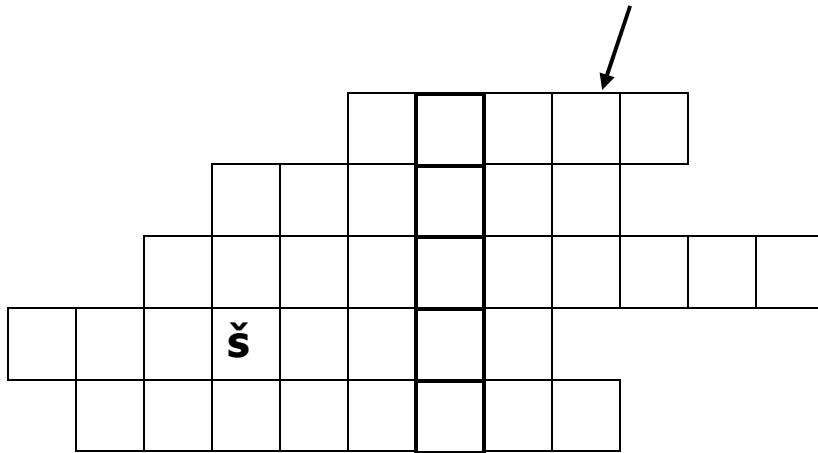
Ime in priimek: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_ Šolsko leto: \_\_\_\_\_

**Dopolni**

V križanko vstavi vodoravno imena osebne zaščitne opreme.  
V poudarjenih kvadratih dobiš osebno zaščitno opremo.



izrastek na glavi



Ime in priimek: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_ Šolsko leto: \_\_\_\_\_

Pri delu z ročnim orodjem moramo paziti na varen način dela – da odstranimo roke od nevarnega mesta, da usmerimo rezila proč od rok in telesa ter da dobro pritrdimo obdelovance.



### Ugotovi

*Kakšna nevarnost grozi delavcu na gornji sliki?*

.....

.....

.....

*Če se poškoduješ z rezilom, te poškodovano mesto v prvem trenutku, zaradi šoka, sploh ne boli. Te pa kasneje toliko bolj.*



### Ugotovi

*Kakšna nevarnost grozi delavcu na gornji sliki?*

.....

.....

.....

Manjše poškodbe pravilno oskrbimo:  
rane očistimo in obvežemo,  
opekline hladimo,  
iveri v koži odstranimo.

Ime in priimek: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_ Šolsko leto: \_\_\_\_\_



## Zaščita strojev in naprav

Pri delu s stroji pa varnostne naprave na strojih varujejo delavca pred telesnimi poškodbami in zdravstvenimi okvarami. Prilagojene so posameznemu stroju, delavec pa jih mora poznati in pravilno uporabljati, za kar je usposobljen. Varnostne naprave so predpisane z *Zakonom o varnosti in zdravju pri delu*.

Pomembne varnostne naprave na osnovnih lesnoobdelovalnih strojih so:

- ⊙ zaščitna kapa,
- ⊙ razporni klin,
- ⊙ členkasta zaščita,
- ⊙ odmična zaščita,
- ⊙ varovalni pokrov,
- ⊙ in druge.



**Zaščitna kapa na  
miznem krožnem žagalnem stroju**



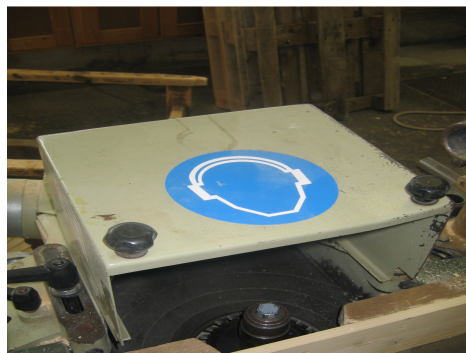
**Razporni klin**

---

Ime in priimek: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_ Šolsko leto: \_\_\_\_\_



**Odmična zaščita na poravnalnemu skobeljnemu stroju**



**Varovalni okrov na miznem rezkalnem stroju**

### Oceni

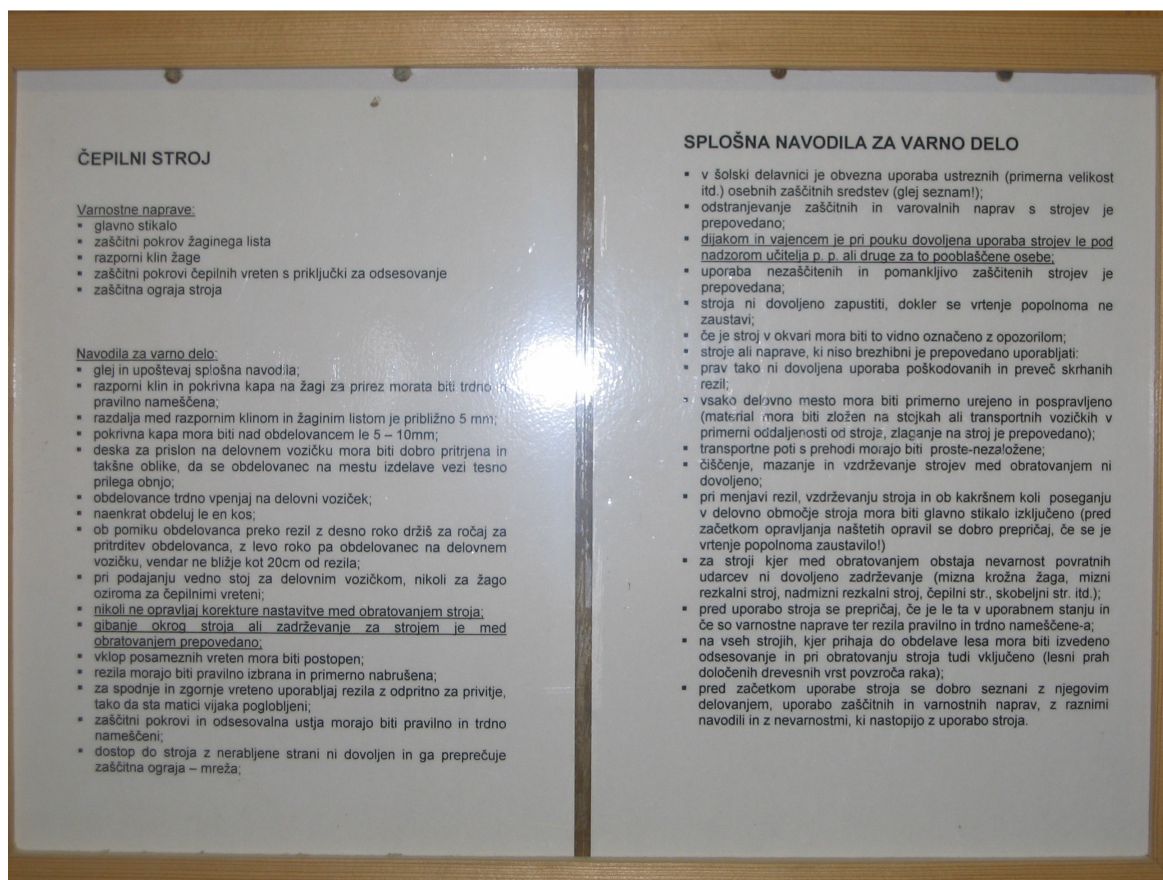
*Kateri ukrepi so pred pričetkom dela na strojih nujni?*

Preverimo, da je delovna miza čista.	da	ne
Preverimo, da je rezilno orodje nepoškodovano.	da	ne
Preverimo, da je rezilno orodje ostro.	da	ne
Preverimo, da je rezilno orodje iz zadnje modne kolekcije.	da	ne
Preverimo, da so vsi vrteči deli na stroju zavarovani.	da	ne
Preverimo, da so varovalne naprave pravilno nastavljene.	da	ne
Odstranimo prstane, zapestnice in verižice, ki nas motijo.	da	ne
Dolge lase spnemo ali pokrijemo s kapo.	da	ne
Z delom moramo biti seznanjeni in uvedeni.	da	ne
Preverimo, da z delom ne bomo ogrožali drugih ljudi.	da	ne
Preverimo, da je na radiu nastavljena prava radijska postaja.	da	ne
Preverimo, da je ob stroju dovolj prostora za obdelovance.	da	ne

Ime in priimek: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_ Šolsko leto: \_\_\_\_\_

## Opozorilne table

Da bi opozorili na nevarnosti in druge pomembne stvari v prid varnemu delu, postavljamo na vidna mesta opozorilne table in napise. Tako napisi in oznake ob strojih opozarjajo na varno delo in uporabo zaščitnih sredstev, znaki v zgradbah označujejo izhode, hidrante, prvo pomoč, znaki na kemikalijah opozarjajo na nevarnost strupenih snovi itd.



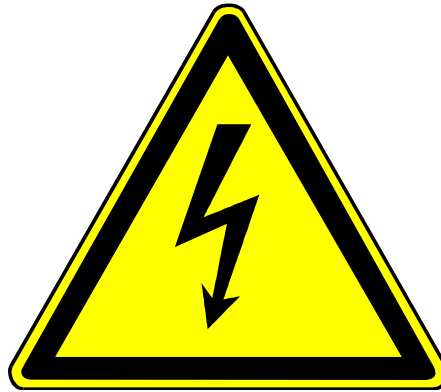
### Napis ob čepilnem stroju v delavnici: Navodila za varno delo s čepilnim strojem in splošna navodila za varno delo

Ime in priimek: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_ Šolsko leto: \_\_\_\_\_





**Prepovedana uporaba  
odprtega ognja**



**Pozor – električna napetost**



**Obvezna uporaba glušnikov**



**Obvezna uporaba očal**



**Nevarna snov**



**Strupena snov**

---

Ime in priimek: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_ Šolsko leto: \_\_\_\_\_

## Varstvo pred požarom

Požari so bili v preteklosti vzrok za najhujše nesreče v lesni industriji. Z uporabo manj vnetljivih površinskih premazov se je ta nevarnost nekoliko zmanjšala, a še vedno lahko pride do požarov s hudimi posledicami - opeklinami in veliko gmotno škodo.

Glavni vzroki za nastanek požarov so:

- ⊙ nepravilna uporaba vnetljivih lakov, topil, lužil in lepil,
- ⊙ nepravilno odsesovanje - prezračevanje
- ⊙ slaba in dotrajana električna napeljava,
- ⊙ nepazljivost in malomarnost delavcev,
- ⊙ strela,
- ⊙ samovžig.

### Oceni

*S katerimi ukrepi preprečimo nastanek požarov?*

Izobražujemo delavce, da so seznanjeni z vzroki za nastanek požarov, da so pri delu previdni in skrbni.	da	ne
Poskrbimo, da na nevarnih območjih ni odprtega ognja, cigaretnih ogorkov in isker.	da	ne
Ob delavnico namestimo kabine za tuširanje.	da	ne
Električno napeljavo vzdržujemo strokovno.	da	ne
Redno čistimo lesni prah, žagovino in oljnate krpe, da ne pride do samovžiga.	da	ne
Reaktivne tekočine mešamo po predpisih.	da	ne
Uporabljamo manj vnetljiva sredstva za površinsko obdelavo.	da	ne
Ne povzročamo velikega trenja med rezilom in lesom.	da	ne

---

Ime in priimek: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_ Šolsko leto: \_\_\_\_\_

## Skrb za varno delovno in naravno okolje

### Delovno okolje

Delovno mesto pripravimo tako, da je delo varno in da ne izgubljam časa z iskanjem in urejanjem obdelovancev in orodja. Delovno mesto mora biti na pravi višini, da ne pride do okvare hrbtenice, dobro osvetljeno, prehodi pa dovolj široki in prosti za varno transportiranje. Orodje in obdelovanci morajo biti postavljeni tako, da ne ogrožajo delavca pri delu.

*Možne poškodbe v delavnici so:*

- ⊙ vreznine zaradi neprevidnega dela z ostrim orodjem,
- ⊙ zasajene iveri v koži zaradi neprevidnega prijemanja lesa brez uporabe rokavic,
- ⊙ udarci in stiski pri delu s kladivi, stiskalnicami in pri transportiranju,
- ⊙ opekline pri delu s stiskalnico ali strojem za robno furniranje,
- ⊙ poškodbe sluha zaradi dela brez zaščitnih sredstev za sluh,
- ⊙ nevarnost poškodbe zaradi električne energije pri delu na nezaščitnih strojih,
- ⊙ zastrupitev pri delu z nevarnimi kemikalijami brez zaščitnih sredstev.

Zaradi boljše obveščenosti, uporabe osebnih zaščitnih sredstev in varnostnih naprav na strojih je danes poškodb manj kot v preteklosti.

---

Ime in priimek: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_ Šolsko leto: \_\_\_\_\_



**Ugotovi**

*Kam usmerimo rezilo dleta, da ne pride do poškodbe na sliki?*

---

---

---

---



**Ugotovi**

*Kje v mizarški delavnici lahko pride do opeklin?*

---

---

---

**Pogovori se s sošolci in učiteljem**

*Kaj storimo najprej, če se opečemo sami ali se opeče kdo v naši bližini?*

---

---

---

---

Ime in priimek: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_ Šolsko leto: \_\_\_\_\_



## Naravno okolje

Okolje je vedno bolj onesnaženo, kar ni slabo le za nas, temveč tudi za generacije, ki prihajajo za nami.

Varovanje okolja je širok pojem, ki zajema varovanje vode in zraka, ravnanje z odpadki, komunalne storitve in vzdrževanje infrastrukture.

Naša naloga je, da energijo in materiale uporabljamo varčno, da odlagamo neuporabne materiale v za to določene prostore in da skrbimo, da ni nepotrebnih izpustov plinastih delcev in izlivov tekočin.



**Onesnaženje ozračja zaradi požara  
v tovarni**



**Zaščita okolja ob nesreči  
cisterne**

---

Ime in priimek: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_ Šolsko leto: \_\_\_\_\_

Negorljiv material in sintetične mase odlagamo v zabojnike pred šolo, papir odlagamo v zabojnike za papir, les pa v zabojnike za les, ki jih praznimo v za to določen prostor.



**Ugotovi**

*Čemu je namenjen  
zabojnik na sliki?*

.....

.....



**Ugotovi**

*Čemu je namenjen  
zabojnik na sliki?*

.....

.....



**Ugotovi**

*Čemu je namenjen  
zabojnik na sliki?*

.....

.....

---

Ime in priimek: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_ Šolsko leto: \_\_\_\_\_

Zavedati se moramo, da predvsem z uporabo sintetičnih materialov onesnažujemo okolje:

- ⊙ pri pridobivanju - rudniki ali črpališča (nafta, plin, premog),
- ⊙ pri predelavi v rafinerijah,
- ⊙ pri transportiranju po morju in cestah,
- ⊙ pri izdelavi polimerov, ki so polizdelki,
- ⊙ pri izdelavi končnih izdelkov (sintetični premazi, folije, sintetično okovje),
- ⊙ pri vgradnji v končne izdelke (brizganje, lepljenje),
- ⊙ pri uporabi izdelkov v domačem ali delovnem okolju (izhajanje formaldehida, fenolov),
- ⊙ pri odstranjevanju izdelkov iz sintetičnih mas (kurjenje, kjer nastajajo zelo strupeni dioksini in furani, pa tudi odlaganje na odlagališča odpadkov, kjer lahko odtekajo zelo strupene snovi v podtalnico, sama razgradnja odpadkov pa lahko traja več sto let).



### Ugotovi

*Zakaj prihaja do onesnaževanja na sliki?*

---

---



**Na sliki je prikazano merjenje izhajanja strupenega plina formaldehida iz plošče, ki je zlepljena s sintetičnimi lepili.**

---

Ime in priimek: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_ Šolsko leto: \_\_\_\_\_

### Odgovori v celih stavkih

*Ali je danes več ali manj poškodb v lesarskih delavnicah kot v preteklosti in zakaj?*

---

---

*Naštej 5 poškodb, do katerih lahko pride v lesarski delavnici.*

---

---

*Ali so sintetične mase škodljive samo pri izdelavi ali tudi pri uporabi in zakaj?*

---

---

*Imamo možnost, da delamo z lesom,  
ki je obnovljiv material in ne  
obremenjuje okolja.*



---

Ime in priimek: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_ Šolsko leto: \_\_\_\_\_



## LITERATURA

Klobučar, M. Praprotnik, M., Praktični pouk in tehnologija,  
Tehniška založba Slovenije, Ljubljana 2003

Grošelj, A.: Tehnologija, Lesarska založba, Ljubljana 2003

Thunack, F. Scharlipp, A.: Holz Zahl Form Tabellen, Georg  
Westermann Verlag 1957

## SLIKOVNO GRADIVO

1. Igor Jelovčan
2. <http://www.sw-media.de/swm/frameset.asp?t=service/sb/index.htm>  
znaki za nevarnost (24. 07. 2006)
3. <http://images.google.com/imgres?imgurl=http://www.buncefield-oil-fire-hemel-hempstead.wingedfeet.co.uk/images> slika eksplozije rafinerije (31.07)
4. <http://www.pca.state.mn.us/artwork/accident-tanker.jpg> nesreča cisterne  
(31.07.2006)
5. [www.rjbcoatings.co.uk/images/spraying.b.jpg](http://www.rjbcoatings.co.uk/images/spraying.b.jpg) brizganje laka (27.07)
6. <http://www.highlandwoodworking.com/ProductImages> zaščitna sredstva  
(24.07.2006)

*Avtor:*

**Igor Jelovčan**, Srednja lesarska šola Škofja Loka

*Strokovni pregled:*

**Albina Šilc**, Lesarska šola Maribor

*Lektor:*

**Barbara Oman**, Srednja lesarska šola Škofja Loka

---

Ime in priimek: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_ Šolsko leto: \_\_\_\_\_