

# Zaštita i sigurnost na radu u hrvatskom srednjoškolskom nastavnom programu medicinskih sestara/tehničara opće njege u odnosu na iskustva iz okolnih zemalja

---

**Horvat, Kristina**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2017**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:397345>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-05**



*Repository / Repozitorij:*

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Kristina Horvat**

**Zaštita i sigurnost na radu u hrvatskom  
srednjoškolskom nastavnom programu  
medicinskih sestara/tehničara opće njege u  
odnosu na iskustva iz okolnih zemalja**

**Diplomski rad**



**Zagreb, 2017.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Kristina Horvat**

**Zaštita i sigurnost na radu u hrvatskom  
srednjoškolskom nastavnom programu  
medicinskih sestara/tehničara opće njege u  
odnosu na iskustva iz okolnih zemalja**

**Diplomski rad**

**Zagreb, 2017.**

Ovaj diplomski rad izrađen je pri Katedri za zdravstvenu ekologiju, medicinu rada i sporta, Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod vodstvom doc.dr.sc. Milana Miloševića dr.med., i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2016./2017.

## POPIS KRATICA

ESAW – Europska statistika o nesrećama na radu

EU OSHA – Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu

ILO – Međunarodna organizacija rada

NN - Narodne Novine

## SADRŽAJ

Sažetak

Summary

1. UVOD .....	1
2. Zaštita i sigurnost na radu .....	3
2.1. Organizacija zaštite na radu i njezino provođenje.....	5
2.2. Zakonsko uređenje.....	7
2.3. Ozljeđe zdravstvenih djelatnika .....	8
3. Hrvatski srednjoškolski nastavni program za zanimanje medicinska sestra/tehničar opće njege – zaštita i sigurnost na radu .....	10
3.1. Zakoni i pravilnici u Hrvatskoj.....	12
3.2. Provjera znanja iz Zaštite i sigurnosti na radu u hrvatskom srednjoškolskom nastavnom programu .....	16
4. Slovenski srednjoškolski nastavni program za zanimanje medicinska sestra/tehničar opće njege - zaštita i sigurnost na radu .....	17
4.1. Zakoni i pravilnici u Sloveniji.....	19
4.2. Provjera znanja iz Zaštite i sigurnosti na radu u slovenskom srednjoškolskom nastavnom programu .....	22
5. Usporedba zaštite i sigurnosti na radu u hrvatskom i slovenskom nastavnom programu za zanimanje medicinska sestra/tehničar opće njege.....	23
6. Zaključak.....	25
7. Zahvale .....	26
8. Literatura .....	27
9. Prilozi .....	30
9.1. Prilog 1 .....	30
9.2. Prilog 2 .....	42
9.3. Prilog 3 .....	47

9.4. Prilog 4 .....	52
10. Životopis.....	57

## **Zaštita i sigurnost na radu u hrvatskom srednjoškolskom nastavnom programu medicinskih sestara/tehničara opće njege u odnosu na iskustva iz okolnih zemalja**

### **Sažetak**

Zaštita i sigurnost na radu temelj su za ostvarivanje prava čovjeka na rad na dostojanstven način, za zaštitu života i zaštitu zdravlja. Djelokrug rada medicinskih sestara/tehničara obuhvaća radne zadatke koji uključuju dijagnostičke postupke, liječenje i skrb za oboljele, a obavljanje tih radnih zadataka može dovesti do oštećenja zdravlja. Sprječavanje i smanjenje ozljeda na radu, profesionalnih bolesti i bolesti u vezi s radom te očuvanje i unaprjeđivanje zdravlja ima velik utjecaj i na gospodarske gubitke. Potreban je proces osvješćivanja za ulaganje u zaštitu na radu kako rad na siguran način ne bi bio shvaćen kao nepotreban veliki trošak, već dugoročno isplativa investicija. Dodatan ili veliki trošak nastaje kada sigurnost i zdravlje na radu nisu u odgovarajućem fokusu. Poslodavci i zaposlenici su ključni čimbenici, ali od svega je najbitnije započeti osvješćivanje o važnosti zaštite i sigurnosti na radu tijekom stjecanja znanja za određena zanimanja. Nastavnici imaju značajnu ulogu u razvijanju pozitivnih stajališta i razumijevanju važnosti prevencije nastanka nezgoda na radu, profesionalnih bolesti i bolesti vezanih uz rad. Njihova uloga uvelike utječe na održavanje zaštite i sigurnosti na radu od najranijih dana do kraja radnog staža, ali i životnog vijeka pojedinca. Ukoliko budući mladi radnici počnu sa stjecanjem znanja i vještina o zaštiti i sigurnosti na radu na početku svoje stručne izobrazbe, tada sigurnost i zaštita na radu za njih postaju sastavni dio radnog procesa. Pri tom razvijaju dobar odnos prema važnosti zaštite i sigurnosti na radu te prema zdravlju koji će ih pratiti tijekom njihova cijelog radnog vijeka.

**Ključne riječi: zaštita na radu, sigurnost na radu, srednjoškolski nastavni program, medicinske sestre/tehničari**



## **Health and safety in the Croatian high school curriculum for general care nurses and technicians in relation to experiences of neighboring countries**

### **Summary**

Protection at Work and Work safety are the basic principles of human rights to work in a dignified way in order to protect the life and health. The scope of work of nurses/technicians includes diagnostic procedures, treatment and health care. However, performance of these tasks can lead to health damage. Preventing and reducing injuries, occupational diseases, diseases related to the work as well as the preservation and improvement of health have a huge impact on economic losses. Thus, a process of awareness is required so the investment in occupational safety and health and safety at work would not have been perceived as an unnecessary expense or a huge cost, but a long – term profitable investment. The additional cost or a major expense arise when the safety and health at work are not in proper focus. Employers and employees are the key factors, but most important of all is to start raising awareness about the importance of protection and safety at work during the acquisition of knowledge for certain professions. Teachers play an important role in developing positive attitudes and understanding the importance of prevention of occupational accidents, occupational and related diseases. Their role greatly affects maintenance of protection and safety from the earliest days to the end of service, including the life expectancy of an individual person as well. If future young workers start with the acquisition of knowledge and skills of work safety at the beginning of their professional training, then safety and protection at work become an integral part of the working process for them. Then they could develop a good attitude toward the importance of occupational safety and health, which will follow them throughout their entire working life.

**Keywords: occupational safety, safety at work, a high school curriculum, nurses/technicians**

## 1. UVOD

Prema Bolfu i suradnicima (1) zaštita na radu je skup tehničkih, zdravstvenih, pravnih, pedagoških i drugih djelatnosti s pomoću kojih se otkrivaju i otklanjaju opasnosti koje ugrožavaju život i zdravlje osoba na radu i utvrđuju mjere, postupci i pravila da bi se otklonile ili smanjile te opasnosti.

Postavlja se pitanje što zaštita na radu obuhvaća? Bolf i suradnici (1) navode: „kako ona obuhvaća skup mjera i pravila kojima je cilj postići sigurne ili što je moguće sigurnije uvjete rada radi zaštite života i zdravlja radnika, a temelji se na polazištima organizacije i provođenja zaštite na radu: propisi, organizacija i izvođenje radnog procesa, odgovornost poslodavca, opća načela zaštite na radu, procjena opasnosti i pisani oblici o zaštiti na radu poslodavca. Kada su poznati rizici i načini sprječavanja njihovog nastupa te znanje i svijest o važnosti rada na siguran način, tek tada se može provoditi zaštita na radu”. U obrnutoj situaciji ona i nema pozitivnih ishoda.

Djeca i učenici moraju od malih nogu razvijati kulturu sigurnosti kako bi ona bila dio njihova obrasca ponašanja kada postanu mladi radnici i kako bi se ista dodatno razvijala tijekom njihovog radnog vijeka (2). Razvoj kulture zaštite i sigurnosti na radu ne smije se vremenski preklapati sa samim početkom radnog staža mladih radnika jer se tada ne postiže rad na siguran način (2). On treba biti uvršten u razdoblje stjecanja znanja i vještina u sklopu obrazovanja kako bi mladi radnici imali razvijenu svijest o važnosti zaštite i sigurnosti na radu s ciljem osobne zaštite, ali i zaštite drugih.

Harold (3) ukazuje da istraživanja koja se provode u svijetu zadnjih desetak godina prikazuju smanjenje broja ozljeda na radu i profesionalnih bolesti, čemu je osnovni uzrok poboljšanje primarne prevencije na mjestu rada i radnom okruženju. Na poboljšanje osobito su utjecale doktrine *Međunarodne organizacije rada* i poštovanje *Okvirne direktive o zaštiti zdravlja i sigurnost na radu* te kćeri direktive koje sve promiču primarnu prevenciju kao najučinkovitiju i najjeftiniju u zaštiti zdravlja radnika (3). Sve bolja informiranost koja proizlazi iz navedenih dokumenata i posljedična suradnja svih odgovornih čimbenika, uključujući tijela državne uprave, poslodavca, radnika i njihovih predstavnika, osnivanje službi medicine rada zasnovanih na multidisciplinarnosti članova bili su ključni iskorak u ovom području. Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu (2) ukazuje da loši radni uvjeti mogu dovesti do razvoja profesionalnih bolesti već na početku radnog vijeka pojedinca

ali i kasnije, što potvrđuju statistički podaci koji ukazuju na postojanje veće vjerojatnosti da tešku nesreću na radu dožive osobe od 18 do 24 godina starosti nego starije odrasle osobe.

Profesionalne bolesti (engl. *occupational diseases*) karakterizira izrazita i specifična povezanost s radnim štetnostima i uvjetima, a one su najčešće uzrokovane jednim uzročnim čimbenikom radnog mjesta, za koji je poznato i dokazano da uzrokuje upravo tu bolest (4). Pri tome težina kliničke slike bolesti odgovara razini i duljini izloženosti, pa se profesionalne bolesti najčešće pojavljuju nakon višegodišnje izloženosti kemijskim ili fizikalnim štetnostima (4).

Bolesti vezane uz rad (engl. *work related diseases*) najčešće se pojavljuju u određenoj radnoj populaciji, a radni uvjeti nisu jedini i nedvojbeni uzročnik zdravstvenih oštećenja te se one ne smatraju profesionalnima, nego bolestima vezanim uz rad (4). Njih čine bolesti složene etiologije, a radno mjesto može biti jedan od mogućih uzročnika. Nadalje, za razvoj bolesti vezanih uz rad nisu odgovorni samo uvjeti gdje se izvodi radni proces nego i čimbenici koji potječu od organizma zaposlenika, npr. spuštenu stopala (4). Iznimnu ulogu u razvoju bolesti vezanih uz rad imaju i prekovremeni rad, rad u smjenama, nemogućnost upravljanja radnim procesom te svi čimbenici koji pogoduju razvoju stresa na radnom mjestu. Prema Učur (5) opasnosti u radnom okolišu su ona stanja koja mogu ugroziti život i zdravlje radnika na radu te uzrokovati ozljede na radu, a najčešće opasnosti u radnom okolišu su: mehaničke opasnosti, opasnosti od električne struje, opasnosti od požara i eksplozije i toplinske opasnosti. Bolesti vezane uz rad treba razlikovati od bolesti pogoršanih radom, a u tu skupinu bolesti se ubrajaju one koje nisu uzročno vezane uz radne štetnosti, no one ih mogu uvelike pogoršavati (4).

## 2. Zaštita i sigurnost na radu

Održavanje radne sposobnosti kao važne pretpostavke za održivost mirovinskog sustava započelo je u ranim 90-im (6). Nadalje, istraživanja ukazuju na sve veću potrebu uključivanja psihologa, fizioterapeuta, socijalnih radnika i osoba koje se bave pojedinačnim područjima ergonomije u primarnu prevenciju te osobito u kreiranju mjera koje se poduzimaju za sprječavanje uzroka stresa i oštećenja sustava za kretanje (6). Potreba edukacije protiv nasilja i zlostavljanja na radnom mjestu je sve veća, a oni su uzrok smanjenja radne učinkovitosti, povećanja troškova zdravstvene zaštite, ali i pojave ne izvođenja postupaka na siguran način (6). Pojava nesreće na radnom mjestu, razvoj profesionalnih bolesti ili bolesti vezanih uz rad mogu biti u vezi s djelomičnim provođenjem zaštite na radu i neizvođenja radnih zadataka na siguran način.

Svrha provođenja zaštite na radu je osiguranje uvjeta rada bez opasnosti po život i zdravlje svim osobama na radu, odnosno kako bi se izbjegle ozljede, profesionalne i druge bolesti (7). Ako one ipak nastanu, tada se radi na ublažavanju štetnih posljedica. Ukoliko zaposlenici imaju manje od 18 godina starosti, uvjeti rada ne smiju imati nikakav utjecaj na njihov tjelesni i duševni razvoj, a ženama se mora omogućiti normalno ostvarivanje majčinstva (7).

Nesreća na radu je neželjeni i nepredviđeni događaj koji za posljedicu može imati tjelesnu ozljedu ili materijalni gubitak, a ona može nastati zbog nečije pogreške (1). Osoba koja pogriješi, učini to iz tri razloga: jer ne zna, jer ne može ili jer ne želi raditi na siguran način (8). Posljedice ne izvođenja radnih zadataka na siguran način postavljaju pred radnike dužnost da nauče raditi na siguran način te cjeloživotno usavršavaju svoje znanje. Radnik nepoštivanjem ili odbijanjem provođenja mjera sigurnosti na radu može prouzročiti lakše ili teže tjelesne ozljede sebi ili drugim radnicima, ali i materijalne gubitke (8). Osim izvođenja radnog zadatka na siguran način, radnik je dužan koristiti i zaštitu na radu koja je propisana zakonima, pravilnicima, propisima, normama, a poslodavac je odgovoran za organizaciju i provođenje zaštite na radu što mora potkrijepiti pismenom načinom (8). Poslodavac je odgovoran i za štetu uzrokovanu ozljedom na radu, bolest u svezi s radom uzimajući u obzir objektivnu odgovornost ili profesionalna bolest (8). Zaštita na radu se provodi s ciljem da svaki radnik može izvršavati radne zadatke bez ugrožavanja života i zdravlja, vlastitog ili tuđeg. Sve osobe koje sudjeluju u radnom procesu imaju pravo na zaštitu na radu. Osim

zaposlenika, pravo na zaštitu na radu imaju učenici i studenti na praktičnom radu u vezi s nastavom ili na radu tijekom stručnog osposobljavanja, učenici na dobrovoljnim radovima te osobe na izdržavanju kazne (8).

Od iznimne je važnosti poznavanje zaštite na radu, ali i primjena njezinih pravila te rad na siguran način kako bi se prevenirala ozljeda na radu jer ona za posljedicu može imati i trajna oštećenja koja utječu na život ozlijeđenog zaposlenika, ali s druge strane i na produktivnost poslodavca (1). Osim ozljede na radu, nepridržavanje pravila zaštite na radu i ne izvođenje radnih zadataka na siguran način mogu uzrokovati i bolesti vezane uz rad koje se pojavljuju u određenoj radnoj populaciji, a samo radno mjesto ne mora biti jedini uzrok bolesti. Također, može doći do razvoja profesionalne bolesti koja podrazumijeva određenu bolest izazvanu duljim neposrednim utjecajem radnog procesa rada i uvjeta rada na određenim radnim mjestima ili djelatnostima na osnovi kojih oboljela osoba ima svojstvo radnika (1). Ukoliko dođe do pojave izravne životne opasnosti, zaposlenik ima pravo odmah odbiti takav rad, a ukoliko se pojavi prijetnja opasnosti po zdravlje zaposlenik ima pravo predati pisani zahtjev za osiguranje takvih uvjeta rada i/ili takvih osobnih zaštitnih sredstava kojima će se te opasnosti otkloniti ili svesti na najmanju mjeru (8). Poslodavcu je dozvoljeno udaljiti radnika s radnog mjesta ukoliko on ne poštuje radne dužnosti koje su u svezi s mjerama zaštite i sigurnosti na radu (8).

Mjere zaštite na radu (8):

- tehničko – tehnološke,
- organizacijsko – pravne,
- mjere usmjerene na subjektivne činitelje (osposobljavanje, informiranje, propaganda, selekcija kadrova i sl.).

Za uspješnu provedbu mjera zaštite na radu preduvjet je procjena opasnosti koja se temelji odredbama Zakona o zaštiti na radu (8). Procjena opasnosti treba biti uređena prema Pravilniku o izradi procjene opasnosti, dokumentu koji upućuje poslodavca na to gdje se nalaze kritične točke glede mogućnosti nastanka neželjenih događaja kao što su ozljeda na radu, profesionalna bolest i sve druge situacije koje mogu ugroziti sigurnost zaposlenika (9). Rezultati dobiveni procjenom opasnosti temelj su za osiguranje više razine zaštite te pomažu u prepoznavanju opasnosti na radu i procjeni rizika koji prethodi opasnosti (9).

Rad na radnom mjestu medicinske sestre/tehničara kao i svaki drugi rad zahtijeva određena sredstva rada i radne uvjete. Sredstva rada su definirana kao objekti namijenjeni za rad s pripadajućim prostorijama, instalacijama, uređajima, prostorijama i površinama za kretanje radnika te pomoćnim prostorijama i njihovim instalacijama i uređajima (9). Prijevozna sredstva (željezničkoga, cestovnoga, pomorskoga, riječnoga, jezerskog i zračnog prometa) te strojevi i uređaji, ali i skele i površine s kojih se obavlja rad i po kojima se kreću zaposlenici izvan objekta se također podrazumijevaju kao sredstva rada (9). Izvori opasnosti su vezani uz sredstva rada koja uz elemente radnog okoliša utječu na sigurnost i zdravstvenu sposobnost radnika te o njima ovisi kvaliteta rada. Različiti su izvori opasnosti koje radnik mora poznavati su: mehanički izvori opasnosti, opasnosti od električne struje, opasnosti od buke i vibracija, opasnosti od štetnih tvari, opasnosti od zračenja, opasnosti od nepovoljnih mikroklimatskih uvjeta, opasnosti od požara i eksplozija (1). Sve navedeno su čimbenici čije je posljedice djelovanja moguće ukloniti ili smanjiti pravilnim provođenjem mjera zaštite na radu i radom na siguran način. Dužnost je svakog radnika upoznati se s izvorima opasnosti i njihovim djelovanjem.

## **2.1. Organizacija zaštite na radu i njezino provođenje**

Nastanak štetnog događaja je nepovoljan i za zaposlenika i za poslodavca. Poslodavca će se teretiti za sve troškove od štetnog događaja, a zaposlenik bi trebao biti udaljen dugo ili zauvijek s tržišta rada što ostavlja novčane posljedice i u njegovoj obitelji (8). Valja promijeniti razmišljanje da se nesreće na radu događaju samo drugima. Takvo razmišljanje dovodi u opasnost pojedinca i ostale članove koji sudjeluju u radnom procesu jer je prisutna nepripremljenost za nezgodu zbog koje često i nastaju nepoželjne posljedice. Kako bi se izbjegle neželjene situacije na radu koje su vezane uz zaštitu i sigurnost na radu, potrebna je organizacija službe zaštite na radu. Prema podacima Međunarodne organizacije rada (9) (ILO; od engl. *International Labour Organization*), u svijetu se godišnje bilježi i do 270 milijuna nesreća na radu te 160 milijuna nesmrtonosnih profesionalnih bolesti. Ovakvi podaci su neki od pokazatelja potrebe još boljom organizacijom zaštite na radu te potrebom veće sigurnosti na radu.

Organizacija službe zaštite na radu je kompleksna, ali mora biti dobro nadzirana kako bi se smanjio broj ozljeda na radu i profesionalnih bolesti te povećala sigurnost na radu. Stručnjak za zaštitu na radu je osoba koju poslodavac zapošljava radi obavljanja poslova unutarnjega nadzora nad provedbom zaštite na radu i pružanja stručne pomoći poslodavcu, ovlaštenicima i povjerenicima zaposlenika zaštite na radu (1). On također provodi i osposobljavanje za rad na siguran način za koje mora imati osnovna andragoška znanja i stručni ispit iz područja zaštite na radu te ne smije biti u nepovoljnom položaju zbog postupaka koje je dužan provoditi, a koja su u vezi s obvezama utvrđenim Zakonom koje je propisao zakonodavac. Brumen i Gavran (8) izdvajaju da iz Zakona proizlazi kako stručnjak zaštite na radu obavlja dio stručnih poslova zaštite na radu s ciljem da poslodavac na temelju stručnih podloga i podataka o stanju zaštite na radu može djelovati u prevenciji nezgoda i ozljeda na radu i drugih oštećenja zdravlja. Osim stručnjaka zaštite na radu koji nadzire provedbu, u organizaciji sudjeluje i povjerenik koji prati primjenu propisa zaštite na radu te štiti i zastupa zaposlenike (1). On je osoba koju biraju zaposlenici. Stručnjak i povjerenik zaštite na radu obavezno moraju biti osposobljeni za poslove zaštite na radu kako bi i sami mogli pridonositi otklanjanju propusta u zaštiti koji uvjetuju pojavu neželjenih štetnih posljedica (1).

Povjerenik zaštite na radu mora djelovati na način da je to u interesu radnika zbog njihove sigurnosti i zaštite zdravlja, a to djelovanje će biti uspješno ukoliko sam povjerenik posjeduje razvijene valjane spoznaje o razini zaštite na radu u procesu rada, o važnosti provođenja propisa koji se odnose na procese rada u ustanovi te o značenju pojedinih odredaba propisa (8). On je dužan voditi dokumentaciju iz zaštite na radu kao što su zapisnici o ispitivanju strojeva i uređaja, evidencija o zaštiti na radu i zapisnici o ispitivanjima štetnosti o radnom okolišu te mora biti osposobljen za analizu nezgoda i ozljede na radu (1). Ta osposobljenost pridonosi vjerodostojnosti podataka o nezgodi i ozljedi na radu. Osposobljavanje za poslove zaštite na radu poslodavca i njegovih ovlaštenika je potrebno kako bi se doprinijelo otklanjanju propusta u zaštiti te kako bi se uklonili svi štetni utjecaji rada, koji se očituju prema opasnosti, štetnosti, naporu i veličini rizika (8).

Zaposlenici su prije početka rada obavezni pregledati radno mjesto te ukoliko uoče nedostatke, trebaju obavijestiti poslodavca o istome. Radne zadatke je potrebno izvršavati sukladno pravilima struke, uputama proizvođača opreme i uređaja, osobnih zaštitnih sredstava, uputama poslodavca, a prilikom izvođenja radnih zadataka trebaju se koristiti

propisanim osobnim zaštitnim sredstvima i opremom i prije napuštanja radnog mjesta sredstva rada se trebaju ostaviti tako da ne ugrožavaju druge zaposlenike i sredstva rada (5).

Poslodavac je obavezan organizirati i provesti osposobljavanje radnika za rad na siguran način te ne smije dopustiti samostalno obavljanje poslova zaposlenicima koji nisu osposobljeni obavljati poslove bez ugrožavanja sebe i ostalih radnika (8). Proces takvog 'nesamostalnog' izvođenja radnih zadataka bi trebao trajati sve dok poslodavac ne provjeri da li je radnik osposobljen za rad na siguran način, a do tada radnik treba raditi pod nadzorom (8). U slučaju mijenjanja procesa rada ili procesa premještaja radnika na druge poslove, i tada je potrebno provesti osposobljavanje za rad na siguran način i provjeriti praktičnu osposobljenost radnika za obavljanje poslova na siguran način (8). Obvezu povremene provjere znanja radnika može utvrditi poslodavac, a ona se provodi kod radnika koji obavljaju poslove kojima mogu ugroziti i druge osobe, obavljaju poslove pri kojima učestalo nastaju nezgode i ozljede na radu te kod radnika koji se pri obavljanju poslova češće ozljeđuju (1). Tu provjeru znanja ponekad može narediti i inspektor rada te prisustvovati samoj provjeri.

Također je potrebno usvojiti program osposobljavanja za rad na siguran način kako bi ono bilo učinkovito (1). Programe može izvoditi poslodavac, njegovi ovlaštenici ili stručnjak zaštite na radu. Za glavnog instruktora može biti određen stručnjak za zaštitu na radu, a on organizira osposobljavanje za rad na siguran način u suradnji s ostalim stručnjacima, dopunjava programe osposobljavanja kada se za to pokaže potreba, čuva obrazovnu dokumentaciju i instrumentarij za provjeru znanja te vodi evidencije o zaposlenicima osposobljenim za rad na siguran način (1). Prilagodba pisanih uputa o opasnostima i štetnostima za sigurnost i zaštitu na radu zaposlenicima s obzirom na njihovo radno mjesto ima velik pozitivan utjecaj na osposobljavanje za siguran rad koje se provodi na njihovim radnim mjestima (1).

## **2.2. Zakonsko uređenje**

Zakonsko uređenje provođenja zaštite na radu provodi se u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu, a zakonska obveza poslodavca je provođenje zaštite na radu o vlastitom trošku (8). On je dužan upoznati radnike s organizacijom rada i zaštitom na radu te im učiniti dostupnim propise o zaštiti na radu, pravilnik o zaštiti na radu i kolektivni ugovor (8). Mjere zaštite na radu omogućavaju nesmetani radni proces, one su sastavni dio organizacije i tehnologije rada



te ne opterećuju radnike i njihove rukovoditelje, a dijele se na tehničko-tehnološke, organizacijsko-pravne i mjere usmjerene na subjektivne činitelje (8).

Radnik treba poštivati temeljne dužnosti iz zaštite na radu koje podrazumijevaju osposobljavanje za rad na siguran način, pregled na koji ga upućuje poslodavac prije rasporeda na poslove s posebnim uvjetima rada i tijekom obavljanja takvih poslova (8). On je obavezan prijaviti liječniku primarne zdravstvene zaštite svoje nedostatke ukoliko ga oni priječe u obavljanju poslova s posebnim uvjetima rada (8). Uvjeti za siguran rad podrazumijevaju primjenu pravila zaštite na radu da bi se izbjegla smrt, ozljede, profesionalne ili druge bolesti radnika, zaustavljanje ili usporavanje tjelesnog i duševnog razvoja radnika, onemogućavanje normalnog ostvarivanja funkcije materinstva ili smanjenje preostale sposobnosti za rad radnika kojima je ona već smanjena (8).

### **2.3. Ozljede zdravstvenih djelatnika**

Rizik nastanka profesionalnih bolesti u zdravstvenoj skrbi proizlazi iz djelovanja štetnih fizikalnih, kemijskih i bioloških čimbenika (7). Najčešće profesionalne bolesti zdravstvenih djelatnika jesu zarazne bolesti, a po zastupljenosti slijede ih oštećenja zdravlja uzrokovana ionizirajućim zračenjem i inhalacijskim anestheticima te kožne, alergijske i iritativne bolesti (7). U zdravstvenoj djelatnosti bolesti vezane uz rad posljedica su opterećenja koštano-zglobnog sustava i djelovanja stresnih uvjeta (7).

Delalić i autori (10) navode: „na svojem radnom mjestu su svi zdravstveni djelatnici izloženi brojnim uzročnicima zaraznih bolesti prilikom pružanja zdravstvene skrbi, a profesionalno su izloženi liječnici, medicinske sestre, medicinski tehničari, pomoćno osoblje, spremačice te osoblje koje dolazi u dodir s otpadom”. Uz redovno zaposlene djelatnike potencijalno su izloženi i studenti medicine, studenti visokih zdravstvenih škola i učenici srednjih škola koji u zdravstvenim ustanovama borave u nastavno obrazovne svrhe (10). Broj ozljeda u djelatnosti zdravstvene skrbi manji je nego u nekim drugim gospodarskim granama, ali su te ozljede posebnih osobina (11). Najčešće incidentne situacije koje nose rizik prijenosa profesionalne infekcije u zdravstvenih djelatnika su ozljede oštrim predmetima koje obuhvaćaju ubodne incidente, posjekotine i ogrebotine (11). Tako su česte ozljede šaka oštrim instrumentima u kirurga i osoblja koje obavlja čišćenje i sterilizaciju, a sami ubodi rabljenim iglama u medicinskog osoblja događaju se pri aplikaciji terapije ili dijagnostičkim postupcima

te u pomoćnog osoblja pri čišćenju i odstranjenju otpada koji su važni ne zbog težine ozljede, nego zbog mogućnosti infekcije, ponajprije virusom hepatitisa (7). Zatim slijede ekspozicijske infekcije prilikom prskanja tjelesnih tekućina i ugrizi (11).

Upravo postupci koje medicinske sestre/tehničari izvode u tijeku radnog vremena zahtijevaju veliku pozornost, jer ne izvođenje postupaka na siguran način može rezultirati pojavom neželjenih događaja, ali ne smiju se zanemariti i ozljede koje su nastale kao posljedica napada bolesnika. Nastanak bolesti može biti vezan neposredno i isključivo uz djelovanje određenih štetnih i opasnih radnih uvjeta i tada je riječ o profesionalnim bolestima.

Pri izvođenju radnih zadataka potrebno je koristiti osobna zaštitna sredstva, ali ona nisu zamjena za dobre uvjete rada i rad na siguran način. Osobna zaštitna sredstva se biraju shodno izvorima opasnosti.

### **3. Hrvatski srednjoškolski nastavni program za zanimanje medicinska sestra/tehničar opće njege – zaštita i sigurnost na radu**

Za stjecanje kvalifikacije medicinska sestra/tehničar opće njege u Hrvatskoj, potrebno je srednjoškolsko obrazovanje koje traje 5 godina.

**Prvi općeobrazovni dio** Strukovnog kurikulumuma (13) čine prva i druga godina čiji su opći odgojno – obrazovni ciljevi povezani sa sadržajima temeljnog obrazovanja i svakodnevnog školskog života. Razvijanje različitih temeljnih i strukovnih kompetencija učenika provodi se kroz planiranje i ostvarivanje među predmetnih tema ili interdisciplinarnih sadržaja i/ili modula koji čine skladnu cjelinu odgojno – obrazovnih područja i nastavnih predmeta (13). Ostvarivanje među predmetnih tema u nadležnosti je škole, a one razrađuju među predmetne teme i određuju na koji će ih način ostvariti. Među predmetne teme škole mogu ostvariti na više načina. Učinkovitost razvoja među predmetnih kompetencija učenika veća je kada se, osim ugradbe u pojedine predmete, ostvaruju zajedničkim projektima ili modulima (13). Strukovni kurikulum (13) nalaže da se u osnovnim i srednjim školama ostvaruju među predmetne teme ili interdisciplinarni sadržaji i/ili moduli: Osobni i socijalni razvoj, Zdravlje, sigurnost i zaštita okoliša, Učiti kako učiti, Poduzetništvo, Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije, Građanski odgoj i obrazovanje. Među predmetna tema Zdravlje, sigurnost i zaštita okoliša se promiče i osigurava odgovorni odnos pojedinca (učenika) prema vlastitom zdravlju i sigurnosti, prema zdravlju i sigurnosti drugih te prema zaštiti okoliša i održivom razvoju (13). Pojam zdravlje podrazumijeva tjelesno, socijalno, emocionalno i mentalno zdravlje.

Strukovni kurikulum (13) određuje da odgoj i obrazovanje za sigurnost učenicima pomaže osvijestiti i procijeniti rizike i moguće opasnosti, ali i posljedice rizičnoga ponašanja u različitim područjima njihova života – u prometu, pri rukovanju novcem, različitim alatima, opremom i tvarima, u svakodnevnom radu, u odnosima s drugim ljudima i drugo. Osposobljava ih se za donošenje odgovornih i osviještenih odluka i poduzimanje primjerenih sigurnosnih zaštitnih radnji u raznolikim poznatim i nepoznatim situacijama (13). Kroz ovu među predmetnu temu učenici se već u općeobrazovnom dijelu obrazovanja temeljno pripremaju za zaštitu i sigurnost kako sebe tako i drugih, a osim na teoretske spoznaje utječe se i na samu svijest. Odgojem i obrazovanjem za zaštitu okoliša i održivi razvoj učenici otkrivaju i uspostavljaju višestruke i raznolike odnose između prirodnih, društvenih,

gospodarskih kulturnih dimenzija okoliša (13). Razvijaju razumijevanje za složenost problema što ih u odnosu na okoliš donose promijenjeni uvjeti života te društveni, gospodarski i tehnološki razvoj. Učenici izgrađuju pozitivan sustav vrijednosti u odnosu na potrebu očuvanja kvalitete okoliša te racionalno korištenje prirodnih izvora. Osobito usvajaju vrijednosti kao što su obzirnost, usmjerenost, štedljivost, solidarnost i poštovanje prema sebi, drugim ljudima, prirodi, okolišu i njegovim izvorima i zalihama za sadašnje i buduće naraštaje, biološkoj i kulturnoj raznolikosti te planetu Zemlji u cijelosti (13). Dio među predmetne teme je usmjeren na ponašanje pojedinca prema svojoj okolini.

Vidljivo je kako se već na ovoj razini obrazovanja utječe na odgovorno ponašanje za rad na budućem radnom mjestu za koje se stječu kompetencije. Također su neki od ciljeva ove među predmetne teme izravno usmjereni na stjecanje znanja i razumijevanje sigurnosnih i zaštitnih mjera i radnji koje su potrebne u različitim situacijama te na razvijanje vještina sigurnog ponašanja i postupanja (13). Potiče se i osposobljenost za prepoznavanje, procjenu i upravljanje rizicima i opasnostima u različitim situacijama te kako pravodobno, pribrano i osviješteno postupati u različitim kriznim situacijama, na koji način pružiti pomoć drugima i samom sebi (13).

**Drugi strukovni dio** Strukovnog kurikulumuma (13) čine treća, četvrta i peta godina obrazovanja čiji su odgojno – obrazovni ciljevi također usmjereni na stjecanje znanja i vještina o zaštiti i radu na siguran način, no postavlja se pitanje da li je ta količina obrazovnih informacija dovoljna i pravilno organizirana. Strukovni Kurikulum (13) čini nekoliko modula: Temeljne društvene znanosti u sestrinstvu, Temeljne medicinske znanosti, Sestrinstvo u zajednici, Javno zdravstvo i zdravstvena zaštita, Sestrinska skrb, Kliničke vježbe. Modul Temeljne medicinske znanosti kroz strukovnu jединicu ishoda učenja iz standarda kvalifikacije Osnove radiologije u četvrtoj godini obrazovanja, a drugoj godini strukovnog obrazovanja kroz nastavne cjeline Zaštita od ionizirajućeg zračenja i Posljedice zračenja obrađuje nastavne teme koje pridonose zaštiti i sigurnosti radnog procesa medicinske sestre/tehničara opće njege (Posljedice izlaganja organizma ionizirajućem zračenju, Osnove detekcije ionizirajućeg zračenja, Načela zaštite od zračenja, Organizacija zaštite od zračenja, Specifični vidovi zaštite pacijenta i izloženih radnika od ionizirajućega zračenja, Osobna dozimetrija, Zakonski propisi o zaštiti od zračenja i Europski standardi) (13). Model Javno zdravstvo i zdravstvena zaštita kroz strukovnu jединicu ishoda učenja iz standarda

kvalifikacije Medicinski otpad, Osnove zdravstvene njege i Zaštita zdravlja omogućuje učeniku stjecanje znanja i vještina koje će pridonijeti zaštiti na radu i radu na siguran način, a sve kroz nastavne predmete Opća načela zdravlja i njege i Higijena - preventivna medicina (13). Kroz predmet Opća načela zdravlja i njege učenici u trećoj godini učenja stječu sljedeće ishode učenja, a koji pridonose stjecanju znanja koja će upotrijebiti u radnom procesu: prepoznati potrebne higijenske uvjete za sprječavanje infekcija, koristiti mjere osobne zaštite, primijeniti smjernice pri pojavi intrahospitalnih infekcija, samostalno provoditi mjere izolacije zaraženih osoba, provoditi mjere zaštite zdravlja i okoliša u radu s opasnim lijekovima i priborom koje podrazumijevaju njihovo čuvanje, primjenu i uklanjanje te kako koristiti opremu i materijale za rad na propisan način (13). U četvrtoj godini učenja predmet Higijena-preventivna medicina omogućuje stjecanje ishoda učenja koji također utječu na zaštitu na radu i rad na siguran način, a koji osposobljavaju učenika za sudjelovanje u radnom procesu: analizirati vlastiti rad, objasniti pojmove medicinski, oštri, infektivni i komunalni otpad te kako pravilno provoditi njihovo raspoređivanje, kako provoditi obilježavanje otpada prema zakonskim propisima, demonstrirati pravilno uklanjanje kontaminiranog materijala, pravilno raspoređivanje i njegovu pripremu za transport (13).

Nadalje, analizirajući nastavne teme po nastavnim predmetima vidljivo je da učenici stječu određena znanja koja utječu na zaštitu i sigurnost u radnom procesu ali ne iz svih predmeta i ne na izravan način. Uči se pravilno izvođenje postupka koje podrazumijeva sigurnost i zaštitu i medicinske sestre/tehničara i bolesnika. No, niti jedna nastavna tema nije usmjerena izravno na stjecanje znanja i vještina kako sudjelovati u radnom procesu, a iz njega izaći bez trajnih posljedica (13).

### **3.1. Zakoni i pravilnici u Hrvatskoj**

Sustav zaštite na radu u Republici Hrvatskoj čine odredbe Ustava Republike Hrvatske i univerzalnih izvora u tom području koji su na snazi u Republici Hrvatskoj: Zakon o zaštiti na radu i drugi zakoni koji su doneseni za pojedine djelatnosti, pa se primjenjuje kao *lex specialis* za odnose zaštite na radu, provedene propise, priznata pravila, kolektivne ugovore i odredbe autonomnih općih akata poslodavaca (14). Zakon o zaštiti na radu (15) donesen je u svrhu sprječavanja ozljeda na radu, profesionalnih bolesti te drugih bolesti u vezi s radom te

očuvanja radnog okoliša. Osobita je pozornost posvećena očuvanju duševnog i tjelesnog razvoja mladeži, zaštiti žena u vezi s reproduktivnim zdravljem, zaštiti invalida i osoba oboljelih od profesionalnih bolesti od daljnjeg narušavanja zdravlja i umanjenja radne sposobnosti te očuvanju preostale radne sposobnosti starijih zaposlenika (10).

Mladi radnici zajedno s učenicima i naučnicima ubrajaju se u posebno osjetljive skupine sa stajališta propisa iz područja rada i zaštite na radu, a u prilog navedenome idu zabrinjavajući podaci o ozljedama na radu koje su dio, kako nacionalnih (Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnosti na radu, Inspektorat rada) tako i statističkih izvješća Europske unije (ESAW) (9). Važno je potaknuti učenike na mišljenje da je zaštita na radu od velike važnosti i da je svaki pojedinac odgovoran za zaštitu i sigurnost na radu. Temelj održavanja i unaprjeđenja kvalitete rada potrebno je postaviti na početku stjecanja kompetencija koje su potrebne za tržište rada, počevši od samog prepoznavanja rizika i kulture prevencije do samog učenja kompetencija koje utječu na sigurnost i zaštitu zdravlja (9). Jedan od osnovnih uvjeta za osiguranje rada na siguran način je sama edukacija, odnosno upoznavanje svih sudionika s vrstama opasnosti i osnovnim načelima zaštite od tih opasnosti, a učenike stoga treba educirati i osposobiti za siguran rad odmah, odnosno prije ulaska u školsku ili proizvodnu radionicu, laboratorij ili proizvodni pogon (1). Opseg edukacije tada ovisi o kompetencijama koje učenici stječu na kraju srednjoškolskog obrazovanja, a u skladu je s provođenjem teorijske i praktične nastave.

Važnost integriranja sadržaja iz ovog područja Europska agencija za zaštitu na radu (2) (EU OSHA) prepoznala je 2004. godine kada je u projektu Integracija sigurnosti i zaštite zdravlja na rad u obrazovanje ( engl. *Mainstreaming occupational safety and health into education*) istaknula kako zaštita na radu mora biti dio cjeloživotnog obrazovanja, od vrtića do mirovine. Temelji zaštite na radu djeci i učenicima se usađuju putem stajališta u vezi sa sigurnošću i zaštitom zdravlja te da se općenito razvija kultura sigurnosti u školama i drugim obrazovnim institucijama (11). Prema Europskoj statistici, stopa ozljeda na radu mladih radnika je 50% veća nego kada je riječ o drugim dobnim skupinama. Razlozi ovome su osim fizičke i psihičke nezrelosti, nedostatak praktičnog iskustva i stupnja svijesti o važnosti zaštite na radu (9). Učenici, budući mladi radnici, za sigurnosne aspekte svojega rada moraju se pripremati teoretski i praktično, mora im se podizati svijest i razvijati kultura sigurnosti počevši od školskih klupa, a ne stupanjem u radni odnos. U ovom procesu zajednički trebaju

sudjelovati profesori stručnih predmeta, voditelji praktične nastave kao i poslodavci kod kojih učenici obavljaju dio praktične nastave (9).

Učenici pohađaju teorijsku i praktičnu nastavu koja se održava sukladno Strukovnom kurikulumu (13):

- u učionici opće namjene,
- specijaliziranim učionicama za strukovnu nastavu (ovisno o predmetu),
- školskim praktikumima opremljenim kao bolesnička soba (za zdravstvenu njegu), kliničkim/bolničkim odjelima – nastavne baze,
- mikrobiološkom laboratoriju,
- odjelu za pripreme hrane u zdravstvenoj ustanovi,
- pri domovima zdravlja, dječjim vrtićima, domovima za djecu bez odgovarajuće roditeljske skrbi,
- ustanovama za djecu i mladež s teškoćama u razvoju,
- domovima za starije i nemoćne osobe,
- ustanovama za pružanje hitne medicinske pomoći.

Kako bi se mogla provoditi praktična nastava potrebno je sklopiti ugovor o njezinoj provedbi koji uključuje propisane radne prostore, opremu te mentora odgovarajuće kvalifikacije i pedagoške kompetencije koji je prema odredbama članka 27. Zakona o strukovnom obrazovanju (16) obavezan osigurati i provoditi propisane mjere zaštite na radu za vrijeme izvođenja praktične nastave. Na temelju članka 27. stavak 1. točka 2. Zakona o strukovnom obrazovanju (16) određene su dužnosti poslodavca koji sklapa ugovor na temelju kojeg se organizira i provodi nastava, a odnose se na obvezu osiguranja i provođenja propisanih mjera zaštite na radu za vrijeme provođenja praktične nastave. Člankom 28. stavak 1. točka 4. Zakona (16) uređene su obveze polaznika na praktičnoj nastavi i vježbama kod poslodavca, a odnose se na postupanje u skladu s propisima o sigurnosti na radu.

Prema Ustavu Republike Hrvatske (17) članak 65., koji se odnosi na gospodarska, socijalna i kulturna prava, kaže kako je dužnost svih da štite djecu i nemoćne osobe, djeca ne smiju biti prisiljavana na rad koji štetno utječe na njihovo zdravlje ili ćudoređe niti im se takav rad smije dopustiti te imaju pravo na zaštitu na radu. Članak 70. Ustava Republike Hrvatske (17) poslodavce obvezuje na dužnost da u sklopu svojih ovlasti i djelatnosti, te da osobitu skrb posvećuje zaštiti zdravlja ljudi, prirode i ljudskog okoliša. Odredbama članka 29.

Zakona o strukovnom obrazovanju (16) propisano je da se u praktičnom dijelu nastave i vježbama koje se provode primjenjuju odredbe propisa kojima se uređuju radni odnosi, zaštita i sigurnost na radu, a odredbe članka 38. istog Zakona (16) propisuju inspekcijski nadzor nad provođenjem praktične nastave i vježbi u dijelu primjene propisa o radu, sigurnosti i zaštite na radu koje obavljaju tijela određena posebnim propisima.

Pravilnik o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama (18) prema članku 1., stavak 1 određuje cilj donošenja Pravilnika koji uređuje organizaciju i izvođenje nastave u strukovnim školama. Stavak 2, članka 1. Pravilnika (18) uređuje način organizacije nastave u obrtničkim školama i praktične nastave i vježbi u strukovnim školama, način organizacije nastave posebnog strukovnog dijela kurikuluma u strukovnim školama, sadržaj i obrasce ugovora o provedbi praktičnog dijela kurikuluma kod poslodavca te postupak i način provedbe provjere znanja i vještina stečenih kod poslodavca. Prema članku 5., stavak 1 Pravilnika o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama (18) prije početka izvođenja praktičnog dijela kurikuluma (treća godina srednjoškolskog obrazovanja) polaznici moraju usvojiti sadržaje iz osnova zaštite na radu propisane strukovnim kurikulumom i položiti ispit pred osposobljenom osobom iz ustanove o čemu se obavezno vodi evidencija u dnevniku rada odnosno mapi praktične nastave. Uvidom u Strukovni kurikulum (13), ne nalaze se propisani sadržaji iz osnova zaštite na radu. Prema stavku 2, članka 5. Pravilnika (18) potrebno je upoznavanje polaznika s izvorima opasnosti, usvajanje postupaka rada na siguran način i primjena zaštitnih sredstava sukladno propisima kojima se uređuje sigurnost i zaštita na radu prilikom izvođenja svake pojedinačne vježbe u sklopu praktičnog dijela kurikuluma. Svaki polaznik praktičnog dijela kurikuluma može raditi jedino uz stručno vodstvo nastavnika u ustanovi, odnosno mentora kod poslodavca, a to je određeno stavkom 3, članka 5. Pravilnika o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama (18).

Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu (19) 2014. godine je započeo projekt pod nazivom „Primjena mjera i informiranost učenika o zaštiti na radu u srednjim strukovnim školama“ s ciljem istraživanja informiranosti učenika o zaštiti na radu i poticanjem budućih mladih radnika na razmišljanje o važnosti sigurnosti i zaštite zdravlja na radu. Projektom se nastoji utjecati na razvoj njihove svijesti o tom pitanju, a on obuhvaća zanimanja u kojima se obrazuju učenici za zanimanje stolar, poljoprivredni, kemijski, građevinski, grafički i šumarski tehničar, no ne i za zanimanje medicinska sestra/tehničar



opće njege (19). Za razliku od svih obrazovnih programa koji su uključeni u projekt, program medicinska sestra/tehničar traje 5 godina tijekom kojih su učenici obvezni pohađati 2690 sati praktične nastave koja i obuhvaća rad s ljudima (13).

### **3.2. Provjera znanja iz Zaštite i sigurnosti na radu u hrvatskom srednjoškolskom nastavnom programu**

Sukladno članku 5., stavak 1 Pravilnika o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama (18) prije početka izvođenja praktičnog dijela kurikuluma, polaznici moraju usvojiti sadržaje iz osnova zaštite na radu koje su propisane Strukovnim kurikulumom (13) te položiti ispit pred osposobljenom osobom iz ustanove o čemu se obavezno vodi evidencija u dnevniku rada odnosno mapi praktične nastave. U Tehničkoj školi Virovitica u Virovitici, provjera znanja učenika o radu na siguran način provodi se prema testu (vidi Prilog 1) koji se sastoji od općeg i strukovnog dijela. Opći dio čine 24 pitanja koja su usmjerena na ulogu i značenje zaštite na radu i normativno uređivanje, mehaničke izvore opasnosti, radni prostor i okolinu te opasnosti od padova i radova na visini, opasnosti od električne struje, od štetnih i otrovnih tvari, opasnosti od buke i vibracija, od štetnih zračenja, od nepovoljnih klimatskih uvjeta, opasnosti od požara i eksplozija, osobna zaštitna sredstva, prvu pomoć na radnom mjestu te radni okoliš (20). Strukovni dio čini 19 pitanja koja su usmjerena na sigurnost i zaštitu na radu u procesu zdravstvene njege (20). Prema uputama o polaganju ispita, ukoliko učenik na pismenom i usmenom ispitu ne postigne najmanje 22 boda nije zadovoljio na ispitu, potrebno je organizirati novi ispit najkasnije 15 dana nakon ispita, a u međuvremenu obaviti konzultacije (20).

#### **4. Slovenski srednjoškolski nastavni program za zanimanje medicinska sestra/tehničar opće njege - zaštita i sigurnost na radu**

Zanimanje srednja medicinska sestra/tehničar stječe se srednjoškolskim strukovnim obrazovanjem u trajanju od četiri godine, a u svakoj obrazovnoj godini se poučavaju općeobrazovni i strukovni predmeti (21). Osim općih ciljeva programa obrazovanja, učenicima se omogućuje:

- obuka za provođenje zdravstvene zaštite odraslih bolesnika, djece i adolescenata,
- razvijanje sposobnosti za samostalno i odgovorno upravljanje, planiranje, procjenu i kritičke analize specifičnih tehničkih problema i za njihovo rješavanje,
- sposobnost da se aktivno brinu za vlastito zdravlje, zdravlje bolesnika i za pozitivan stav prema zdravom načinu života,
- osposobljavanje za složene zadatke unutar struke,
- razvijanje sposobnosti prepoznavanja potreba pacijenata i potreba osoba s invaliditetom,
- praktična primjena znanja u području rada,
- njegovanje smisla za etičke i moralne savjesti za rad s ljudima, poštivanje ljudskog života i dostojanstva čovjeka poslije smrti,
- prepoznati važnost suradnje s rođacima,
- razvijanje sposobnosti za rad u timu,
- razvijanje stručnih kompetencija učiti kako učiti,
- razvijanje sposobnosti za obavljanje rada u skladu s održivim razvojem (21).

Po završetku obrazovanja, učenici bi trebali moći i znati koristiti informacijske tehnologije za rad, trebali bi poznavati zaštitne mjere zaštite na radu, te imati razvijen pozitivan stav prema mjerama za smanjenje onečišćenja i zaštitu okoliša (21).

Prema Kurikulumu za strukovno obrazovanje Zdravstvo (21), ciljevi modula Zdravstvena njega koji se odnose na poboljšanje zaštite i sigurnosti na radu je razvijanje ključnih kompetencija za zdravlje i zaštitu okoliša i zdravlja i sigurnost na radu te razumijevanje i primjena zdravstvene i tehničke dokumentacije i tehničkih uputa kojima se identificira opasnost na radnom mjestu, a pružanje sigurnog radnog okruženja podliježe odredbama zdravlja i sigurnosti na radu i zaštite okoliša.

Ciljevi modula Javno zdravstvo usmjereni su: svladavanju sprječavanja širenja infekcije, razvijanju osobne odgovornosti u sprječavanju širenja zaraznih bolesti, svjesnosti o važnosti higijene bolesničke i radne sobe, razvijanju odgovornosti za održavanje i očuvanje vlastitog zdravlja u odnosu na rad i mogućnosti zaštite vlastitog ali i zdravlja drugih i u školi i u zdravstvenim ustanovama te razvijanje osjećaja obveze i odgovornosti prema svojoj i budućim generacijama (21). Modul Briga o djeci i mladima, između ostalih, za cilj ima razvijanje ključnih kompetencija za zaštitu okoliša i zaštitu na radu, a Modul Zdravstvena njega u akcijama spašavanja provodi se i s ciljem razvijanja odgovornosti prema okolišu za vlastitu sigurnost i sigurnost drugih (21).

Navedeni moduli su usmjereni razvoju svijesti i znanja o važnosti zaštite na radu i izvođenju radnih zadataka na siguran način.

Ministarstvo za obrazovanje, znanost, kulturu i sport Republike Slovenije 2012. godine je izdalo Smjernice za praćenje učenika na praktičnom osposobljavanju za rad (22) u kojima se navodi da prije ili na početku praktičnog osposobljavanja učenici moraju biti obučeni da poštuju i provode mjere za zaštitu zdravlja i okoliša te zaštitu od požara u skladu sa Zakonom. Učenici moraju biti pismeno ispitani, a prilikom ispitivanja oni izlažu svoje znanje o pravilima zaštite na radu, zaštite od požara u cjelini i poznavanju pravila o primjeni posebnih mjera za zaštitu na radu (22). Poslodavac kod kojeg se izvodi praktično osposobljavanje također treba biti upoznat s navedenim smjernicama, a organizator praktičnog obrazovanja dužan je pratiti tijek provedbe obrazovnog programa koji se provodi s poslodavcima na način da prati učenike na praktičnoj nastavi u skladu s planom rada, obavlja razgovore s mentorima i učenicima koje je dužan snimati, te savjetuje o odgovarajućim i djelotvornim pristupima poučavanja (22). Ukoliko je potrebno, vrši razgovor s roditeljima/skrbnicima. Organizator je dužan pripremiti konačno izvješće praktične nastave na kraju školske godine te ga predati upravi škole (22). Težište rada organizatora praktične nastave je na komunikaciji, upravljanju i organizaciji rada. Zakonska obveza organizatora praktičnog obrazovanja je sastaviti izvješće o praktičnoj obuci na kraju tekuće školske godine, uzimajući u obzir smjernice i preporuke (22). Konačno izvješće je osnova za kritički osvrt i plan za daljnje praktično osposobljavanje učenika za rad prilikom na siguran način (22).

#### 4.1. Zakoni i pravilnici u Sloveniji

Članak 4., stavak 2 Zakona o zaštiti na radu Republike Slovenije (23) upućuje da u Sloveniji postoji Nacionalni program kojim se određuje strategija razvoja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu sa svrhom zaštite života, zdravlja i radne sposobnosti zaposlenika te sprječavanja nesreća na radu, profesionalnih bolesti i bolesti vezanih za rad. Članak 5., stavak 1 poslodavca obvezuje na osiguranje sigurnosti i zdravlja radnika na radu u smislu da mora provesti posebne mjere kako bi se osigurala sigurnost i zdravlje radnika i drugih osoba nazočnih u procesu rada, a to uključuje sprječavanje, kontrolu i otklanjanje opasnosti na radu, obavještanje i osposobljavanje radnika kroz odgovarajuće organizacije i potrebna materijalna sredstva (23). Prema Članku 11. svaki radnik ima pravo na rad i radno okruženje koje pruža sigurnost i zaštitu zdravlja na radu (23).

Prema Pravilniku o zaštiti zdravlja na radu djece, adolescenata i mladih osoba (24) mlada osoba ili adolescent ne bi trebala biti izložena sljedećim čimbenicima:

a) Fizikalne štetnosti:

- ionizirajuće zračenje,
- atmosfera visokog tlaka,
- buka koja prelazi prag upozorenja,
- vibracije koje prelaze prag upozorenja.

b) Biološke štetnosti:

- koje mogu uzrokovati ozbiljne bolesti kod ljudi i predstavljati ozbiljnu opasnost za radnike, a za koje u većini slučajeva postoji učinkovita prevencija ili liječenje,
- uzrokuju ozbiljne bolesti kod ljudi i predstavljaju ozbiljnu opasnost za radnike i za koje obično nema profilaksa ili liječenje.

c) Kemijske štetnosti:

- materijali i pripravci koji su klasificirani kao otrovni (Tx), nagrizajući (C) ili eksplozivni (E).

Zakon o zapošljavanju Republike Slovenije (25) prema članku 7. stavak 1 obvezuje poslodavca da mora pri planiranju radne okoline, radnih prostorija, rada i tehnoloških postupaka, uporabi radnih i zaštitnih sredstava i korištenja opasnih kemijskih tvari s ciljem osiguranja, uzeti u obzir sve učinke na sigurnost i zdravlje radnika i okoliša, radnog procesa, prostora i opreme kako bi bili prikladni i u skladu s namjenom. Stavak 2, članka 7. istog Zakona (25) navodi da poslodavac mora uzeti u obzir prilikom planiranja rada, mentalnu i fizičku sposobnost radnika i smanjenje rizika zbog radnog opterećenja što može utjecati na sigurnost i zdravlje radnika na radu. Članak 16., stavak 1 ističe da je obrazovanje i usavršavanje u odnosu na zdravlje i sigurnost na radu sastavni dio obrazovnih programa na sveučilištima i školama svih vrsta i razina (25).

Prema članku 2. Pravilnika o školskom redu u srednjim školama Republike Slovenije (26) učenici imaju pravu na sigurnost i zaštitu od svih oblika nasilja te imaju pravo na sigurno, zdravo i poticajno radno okruženje, a članak 9. istog Pravilnika (26) se odnosi na preventivnu aktivnost u školama kroz koje škola ima djelovanje na podizanju svijesti učenika o zaštiti okoliša, zdravom načinu života i korištenja slobodnog vremena. Preventivno djelovanje se provodi kroz pružanje znanja i vještina o tome kako voditi zdrav stil života i kako se zaštititi od raznih prijetnji i rizika kao što je nesreća, pušenje, alkohol i druge ovisnosti te o različitim vrstama nasilja i rizičnog seksualnog ponašanja. Učenici stječu znanja o svojim pravima i načinima kako potražiti odgovarajuću pomoć u slučaju nastanka neželjenih situacija (26). Oni su dužni brinuti se za svoje zdravlje i sigurnost te fizički i mentalni integritet drugih; za brigu o čistom okolišu, zaštititi i odgovornom upravljanju školskom imovinom (26). Škola je odgovorna za sigurnost i zdravlje učenika uzimajući u obzir norme, standarde i druge propise o sigurnosti zdravlja učenika na radu koji zahtijevaju odgovarajuću opremu za praktično obrazovanje, tjelesni odgoj i druge aktivnosti koje nudi obrazovni program (26).

Nadalje, članak 26. navedenog Pravilnika (25) govori kako je škola odgovorna za sigurnost i zdravlje učenika, uzimajući u obzir norme, standarde i druge propise o sigurnosti i zdravlju učenika na radu te se od nje zahtjeva odgovarajuća oprema za praktičnu nastavu, praksu, tjelesne i druge aktivnosti. Škola je dužna štiti učenike od uznemiravanja, maltretiranja, tlačenja, diskriminacije, poticanja radnji koje su u suprotnosti sa zakonom i općeprihvaćenim civilizacijskim normama (25).

Članak 37. Zakona o strukovnom obrazovanju i osposobljavanju (27) obvezuje poslodavca koji sklapa ugovor o učenju da se brine za sigurnost na radu i zdravlje učenika te da je

obvezno upoznavanje učenika s propisima o sigurnosti na radu. U nastavku, članak 38. istog Zakona (27) obvezuje učenika da se pridržava propisa o sigurnosti na radu.

Na temelju Pravilnika o školskom redu u srednjim školama (26) 01. 10. 2010. godine donesena su Školska pravila za pružanje sigurnosti i zdravlja za učenike (28) prema kojima učenici i osoblje škole imaju pravo na rad i radno okruženje koje osigurava njihovu sigurnost i zdravlje pri radu, a oni su dužni poštovati i provoditi mjere za osiguranje sigurnosti i zdravlja na radu. Školska pravila (28) se odnose i na učenike koji pohađaju nastavu u srednjim zdravstvenim školama, a oni moraju izvoditi radne zadatke na način da štite svoj život i zdravlje te život i zdravlje drugih osoba. Članak 2. navodi da učenici i učitelji moraju biti pravovremeno obaviješteni o opasnostima koje su karakteristične za nastavu ili laboratorijske vježbe i mogućim posljedicama koje mogu nastati uslijed nepravilnog, nemarnog ili neodgovornog izvođenja radnih zadataka (28). Učionica mora biti temeljito pripremljena za sat, a učenici i učitelji se moraju pridržavati sigurnosnih uputa koje su priložene uz udžbenike i priručnike (28). Prije samog početka poučavanja potrebno je provjeriti da li je sve u redu s priborom koji će se upotrijebiti, a izrazitu pozornost se treba pridati kontroli lako zapaljivih tvari kako bi se spriječio nastanak požara. Prije početka i po završetku izvođenja vježbi potrebno je pažljivo oprati ruke, a po potrebi ih dezinficirati (28).

Učenici obavljaju praktičnu nastavu u socijalnim i zdravstvenim ustanovama, a moraju pohađati obuku o karakteristikama i mjerama koje se odnose na sigurnost na radu kroz praktične primjere uz poštivanje sigurnosnih propisa (21). Nastavnici su obvezni upoznati učenike s propisima te osigurati da učenici na vježbama koriste odgovarajuću propisanu zaštitnu odjeću i obuću (28). S ciljem povećanja razine sigurnosti u školi članak 6. obvezuje školu na osiguranje redovitog održavanja strojeva i opreme te poštivanje pravila zaštite na radu i zaštite od požara, a pojavu nedostataka i rizika je potrebno prijaviti ovlaštenom društvu (28).

#### **4.2. Provjera znanja iz Zaštite i sigurnosti na radu u slovenskom srednjoškolskom nastavnom programu**

Prema Primjeru prijedloga ispita o osposobljenosti za sigurnost i zdravlje na radu (22) (vidi Prilog 2), provodi se ispitivanje osposobljenosti za provođenje mjera zaštite i sigurnosti zdravlja na radu. Za uspješno polaganje ovog dijela ispita je potrebno prikupiti najmanje 40 od mogućih 50 bodova. Zatim se provodi ispitivanje osposobljenosti provođenja mjera zaštite i sigurnosti na radu s alatnim strojevima (vidi Prilog 3) za čije uspješno polaganje je potrebno prikupiti najmanje 30 od mogućih 40 bodova (22). Treći dio ispitivanja čini ispit kojim se provjerava znanje o osposobljenosti provođenja mjera zaštite od požara (vidi Prilog 4) za koji je također potrebno prikupiti 40 od mogućih 50 bodova (22). Prilozi 2, 3 i 4 ne sadrže pitanja koja su usmjerena ispitivanje osposobljenost provođenja mjera sigurnosti i zaštite na radu u procesu zdravstvene njege.

## 5. Usporedba zaštite i sigurnosti na radu u hrvatskom i slovenskom nastavnom programu za zanimanje medicinska sestra/tehničar opće njege

Uvidom u kurikulume hrvatskog i slovenskog nastavnog programa za zanimanje medicinska sestra/tehničar opće njege, ciljeve nastavnih predmeta i nastavnih cjelina, vidljivo je da je obrazovanje usmjereno ka stjecanju znanja i vještina koje omogućuju izvođenje postupaka na siguran način, te na zaštitu na radu. U Republici Sloveniji postoje Smjernice za praćenje učenika na praktičnom osposobljavanju za rad kojima se može postići veća razina zaštite i sigurnosti na radu od samog početka stjecanja znanja i vještina. Zajedničko u obje države je to da se prije održavanja praktičnog dijela nastave treba provesti edukacija o zaštiti i sigurnosti na radu i odgovarajuća provjera znanja.

<i>Republika Hrvatska</i>	<i>Republika Slovenija</i>
Ustav	Zakon o zaštiti na radu
Zakon o zaštiti na radu	Pravilnik o zaštiti zdravlja na radu djece, adolescenata i mladih osoba
Zakon o strukovnom obrazovanju	Zakon o zapošljavanju
Pravilnik o načinu izvođenja nastave u strukovnim školama	Pravilnik o školskom redu u srednjim školama Republike Slovenije
	Zakon o strukovnom obrazovanju i osposobljavanju
	Školska pravila za pružanje sigurnosti i zdravlja učenika

Tablica 1. Zakoni i pravilnici

Tablica 1. prikazuje zakone i pravilnike koji su usmjereni na organizaciju i izvođenje zaštite i sigurnosti na radu u srednjoškolskom nastavnom programu za zanimanje medicinska sestra/tehničar opće njege. U Hrvatskoj, Ustav i Zakon o zaštiti na radu su usmjereni na zaštitu i sigurnost na radu svih radnika uključujući i učenike, a Zakon o strukovnom obrazovanju i Pravilnik o načinu izvođenja nastave u strukovnim školama je usmjeren na zaštitu i sigurnost na radu učenika. Za razliku od Hrvatske, u Sloveniji su na zaštitu i sigurnost učenika usmjereni slijedeći Zakoni i Pravilnici: Zakon o zaštiti na radu, Zakon o



zapošljavanju, Zakon o strukovnom obrazovanju i osposobljavanju, Pravilnik o zaštiti zdravlja na radu djece, adolescenata i mladih osoba, Pravilnik o školskom redu u srednjim školama Republike Slovenije i Školska pravila za pružanje sigurnosti i zdravlja učenika.

Uspoređujući testove provjere znanja (vidi Prilog 1, Prilog 2, Prilog 3, Prilog 4) evidentno je kako je test provjere znanja koji se provodi u Tehničkoj školi Virovitica u Hrvatskoj sastavljen od dva dijela – općeg i strukovnog za razliku od testa provjere znanja iz Slovenije koji ne sadrži strukovni dio koji je usmjeren na zaštitu i sigurnost na radu u procesu zdravstvene njege.

## 6. Zaključak

Mladim, novim zaposlenicima nedostaje radnog iskustva. Taj nedostatak može dovesti do neozbiljnog shvaćanja rizika što može rezultirati neželjenim situacijama tijekom istoga. Ukoliko se stjecanje znanja i vještina, koje utječu na poboljšanje zaštite i sigurnosti na radu, usporedi sa učenjem hodanja, čitanja ili pisanja koji su sastavni dio ljudskog odrastanja, tada bi se trebao razviti dobar odnos prema zaštiti i sigurnosti na radu tijekom cijelog radnog vijeka pojedinca. Važnu ulogu, u stjecanju znanja i vještina o sigurnosti i zaštiti na radu, imaju nastavnici koji utječu na razvijanje stajališta i razumijevanje rizika što pomaže u očuvanju njihove sigurnosti.

U procesu zdravstvene njege je od iznimne važnosti provođenje mjera zaštite na radu i izvođenja rada na siguran način jer u procesu sudjeluje i medicinska sestra/tehničar i sam bolesnik. Ukoliko dođe do pojave neželjenih događaja, oštećeni mogu biti i medicinska sestra/tehničar i bolesnik. Stoga je od velike važnosti započeti sa edukacijom o zaštiti na radu i radu na siguran način od samog početka stjecanja kompetencija kako bi se svi postupci naučili raditi na način da se ne ugrozi ničija sigurnost.

Edukacija i provjera znanja iz zaštite i sigurnosti na radu u srednjoškolskom nastavnom programu medicinskih sestara/tehničara opće njege provodi se i u Republici Hrvatskoj i u Republici Sloveniji. U Hrvatskoj su, edukacija i provjera znanja, regulirane Zakonom o strukovnom obrazovanju i Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama, koji nalažu da učenici trebaju položiti ispit iz zaštite i sigurnosti na radu prije početka vježbi. Edukacija i provjera znanja u Sloveniji su regulirane Pravilnikom o zaštiti zdravlja na radu djece, adolescenata i mladih osoba, Zakonom o zapošljavanju, Pravilnikom o školskom redu u srednjim školama i Zakonom o strukovnom obrazovanju.

I u hrvatskom i u slovenskom srednjoškolskom nastavnom programu medicinskih sestara/tehničara opće njege edukacija o zaštiti i sigurnosti na radu i provjera znanja se provode prije početka izvođenja vježbi. Za povećanje razine sigurnosti i zaštite na radu u radnom vijeku pojedinca to nije dovoljno. Potrebno je uključiti sigurnost i zaštitu na radu u pojedine predmete tijekom trajanja cijelog obrazovanja.

## 7. Zahvale

Veliku zahvalnost dugujem svom mentoru doc.dr.sc. Milanu Milošević, dr.med. koji mi je pomogao tijekom izrade ovog rada i što je uvijek imao vremena i strpljenja za moje brojne upite.

Zahvaljujem izv.prof.dr.sc. Iskri Alexandri Nola i prof.dr.sc. Jagodi Doko Jelinić na uloženom trudu i vremenu.

Veliko hvala mojoj dragoj Mariji Jaković na podršci i strpljenju.

Posebnu zahvalnost iskazujem svojim roditeljima Jasni i Josipu, koji su me uvijek podržavali i upućivali na pravi put. Njima pripisujem najveću zaslugu što sam danas tu gdje jesam. Njima koji su uvijek biti tu bez obzira na teške ili sretne trenutke uz neograničenu podršku i ogromno strpljenje. Bez njih bi ovo sve bilo nemoguće!

## 8. Literatura

1. Bolf I, Erceg Z, Knežević D, Kratochvil D. Zaštita na radu za učenike srednjih škola – opći dio. Zagreb: Andragološko učilište Zvonimir; 2011.
2. European Agency for Safety and Health at Work. Mainstreaming occupational safety and health into education: good practice in school and vocational education. EU OSHA: Belgium; 2004.16-20. [pristupljeno 05. 01. 2017.]. Dostupno na: [https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/reports/mainstream\\_osh\\_university\\_education](https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/reports/mainstream_osh_university_education)
3. Imbus HR. Fifty years of hope and concern for the future of occupational medicine. Journal of Occupational & Environmental Medicine. 2004;46:96–103. [pristupljeno 10. 01. 2017.]. Dostupno na: [http://mobile.journals.lww.com/joem/Citation/2004/02000/Fifty\\_Years\\_of\\_Hope\\_and\\_Concern\\_for\\_the\\_Future\\_of.2.aspx](http://mobile.journals.lww.com/joem/Citation/2004/02000/Fifty_Years_of_Hope_and_Concern_for_the_Future_of.2.aspx)
4. Bogadi Šare A. Profesionalne bolesti i bolesti vezane uz rad, bolesti i životni okoliš. U: Šarić M, Žuškin E, ur. Medicina rada i okoliša. Zagreb: Medicinska naklada; 2002. Str. 125-8.
5. Laleta S, Učur ĐM, Zelenika R. Osnove prava i zakonodavstvo sigurnosti. Rijeka: Veleučilište u Rijeci; 2005.
6. Zavalić M. Svjetski trendovi u zaštiti zdravlja na radu. Sigurnost. 2014;56:323 – 9. [pristupljeno 05.02. 2017.]. Dostupno na: [http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=194143](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=194143)
7. Bogadi Šare A. Zdravstveni djelatnici. U: Šarić M, Žuškin E, ur. Medicina rada i okoliša. Zagreb: Medicinska naklada; 2002. Str. 571-5.
8. Brumen V, Gavran Ž. Sigurnost na radu u biomedicinskoj djelatnosti. Zagreb: Medicinska naklada; 2009.
9. Krišto I. Primjena mjera i informiranost učenika o zaštiti na radu u srednjim strukovnim školama. Sigurnost. 2015;3:193- 8. [pristupljeno 05. 02. 2017.]. Dostupno na: [http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=216038](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=216038)
10. Delalić A, Janev Holcer N, Primorac A. Praćenje ozljeda oštrim predmetima i drugim ekspozicijskih incidenata zdravstvenih djelatnika. Sigurnost. 2012;54:189-97. [pristupljeno 25.01.2017.]. Dostupno da: <http://hrcak.srce.hr/83870>

11. Beltrami EM, Chamberland ME, Shapiro CN, Williams IT. Risk and management of blood – borne infections in health care workers. *Clinical Microbiology Reviews* [Internet]. 2000;3:385 – 407.  
[pristupljeno 03.02.2017.]. Dostupno na:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10885983>
12. Pravilnik o izradi procjene opasnosti. NN 71/2014. [Internet] [pristupljeno 10.02.2017.].  
Dostupno na: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014\\_09\\_112\\_2154.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_09_112_2154.html)
13. Strukovni kurikulum za zanimanje medicinska sestra tehničar opće njege. Zagreb: 2011.
14. Pavlović M, Učur ĐM. Zaštita na radu: Provedbeni propisi s komentarima i tumačenjima. Zagreb: Veleučilište u Rijeci; 2009.
15. Zakon o zaštiti na radu Republike Hrvatske. NN 71/2014. [Internet] [pristupljeno 11. 02. 2017.].  
Dostupno na: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014\\_06\\_71\\_1334.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_06_71_1334.html)
16. Zakon o strukovnom obrazovanju. NN 30/2009. [pristupljeno 15. 02. 2017.].  
Dostupno na: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009\\_03\\_30\\_652.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_03_30_652.html)
17. Ustav Republike Hrvatske. NN 76/2010. [Internet] [pristupljeno 01.03.2017.].  
Dostupno na: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010\\_06\\_76\\_2214.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_06_76_2214.html)
18. Pravilnik o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama. NN 140/2009. [Internet] [pristupljeno 02.03.2017.].  
Dostupno na: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009\\_11\\_140\\_3430.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_11_140_3430.html)
19. Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu [Internet] [pristupljeno 02. 03. 2017.]. Dostupno na: <http://test.hzzzsr.hr/index.php/projekti-i-suradnje/projekt-primjena-mjera-i-informiranost-ucenika-o-zastiti-na-radu-u-srednjim-strukovnim-skolama-2014/>
20. Stojevski D. Zadatci za provjeru znanja učenika o radu na siguran način: Program za zanimanje – medicinska sestra/tehničar opće njege. Virovitica: Tehnička škola Virovitica; 2015.
21. Katalog znanja: Zdravstvena nega.[Internet] [pristupljeno 10.03.2017.].  
Dostupno na: <http://www.cpi.si/srednje-strokovno-izobrazevanje.aspx#Zdravstvenanega>

22. Justinek A, ur. Smernice za spremljanje dijakov na praktičnem usposabljanju z delom (PUD). Ljubljana: Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana; 2012. [Internet] [pristupljeno 15.03.2017.].  
Dostupno na: [http://www.cpi.si/files/cpi/userfiles/Datoteke/PUD/SMERNICE\\_spremljanja\\_PUD.pdf](http://www.cpi.si/files/cpi/userfiles/Datoteke/PUD/SMERNICE_spremljanja_PUD.pdf)
23. Zakon o varnosti in zdravju pri delu. Uradni list RS.79/2006. [Internet] [pristupljeno 17.03.2017.].  
Dostupno na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2011-01-2039?sop=2011-01-2039>
24. Pravilnik o varovanju zdravja pri delu otrok, mladostnikov in mladih oseb. Uradni list RS. 62/2015. [Internet] [pristupljeno 17.03.2017.].  
Dostupno na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2015-01-2595?sop=2015-01-2595>
25. Pravilnik o šolskem redu v srednjih šolah. Uradni list RS. 79/2006. [Internet] [pristupljeno 18.03.2017.].  
Dostupno na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/99229>
26. Zakon o zaposlovanju, samozaposlovanju in delu tujcev. Uradni list RS.47/2015. [Internet] [pristupljeno 18.03.2017.].  
Dostupno na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2015-01-1930?sop=2015-01-1930>
27. Šolska pravila za zagotavljanje varnosti in zdravja dijakov. Uradni list RS. 60/2010. [Internet] [pristupljeno 18.03.2017.].  
Dostupno na: <http://szslj.si/files/2015/10/%C5%A0olska-pravila-za-zagotavljanje-varnosti-in-zdravja-dijakov.pdf>
28. Zakon o poklicnem in strokovnem izobraževanju. Uradni list RS.79/2006. [Internet] [pristupljeno 19.03.2017.]. Dostupno na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2006-01-3449?sop=2006-01-3449>

## 9. Prilozi

### 9.1. Prilog 1

Tehnička škola Virovitica

Program za zanimanje – medicinska sestra/tehničar opće njege

## Zadatci za provjeru znanja učenika o radu na siguran način

Ime i prezime: \_\_\_\_\_

Razred: \_\_\_\_\_

Zanimanje: \_\_\_\_\_

Školska godina: \_\_\_\_\_

Datum ispita: \_\_\_\_\_

Ocjena: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_)

Potpis ispitivača

\_\_\_\_\_

## OPĆI DIO

### I. ULOGA I ZNAČENJE ZAŠTITE NA RADU I NORMATIVNO UREĐIVANJE

#### 1. USPJEŠNO POLOŽENIM TESTOM UČENIK STJEČE PRAVO:

- a) prisustvovanja poslovima na radnom mjestu,
- b) na rad uz nadzor nastavnika,
- c) na samostalan rad na radnom mjestu,
- d) ne stječe nikakva dodatna prava.

### II. MEHANIČKI IZVORI OPASNOSTI

#### 1. RUČNI ALAT I PRIBOR S OŠTRIM ŠILJASTIM DIJELOVIMA

- a) dozvoljeno je nositi samo u džepovima radnih hlača,
- b) nije dozvoljeno nositi u džepovima radne odjeće,
- c) dozvoljeno je nositi samo u gornjem prednjem džepu radne odjeće,
- d) dozvoljeno je nositi u svim džepovima radne odjeće.

#### 2. KOJU NAJVEĆU MASU TERETA SMIJU PODIZATI ŽENE I MLADEŽ?

- a) 10 kg,
- b) 15 kg,
- c) 25 kg,
- d) 50 kg.

#### 3. ZAOKRUŽITE SLOVO CRTEŽA NA KOJEM JE PRIKAZAN PRAVILAN NAČIN PODIZANJA TERETA.





### III. RADNI PROSTOR I OKOLINA

#### OPASNOSTI OD PADOVA I RADOVA NA VISINI

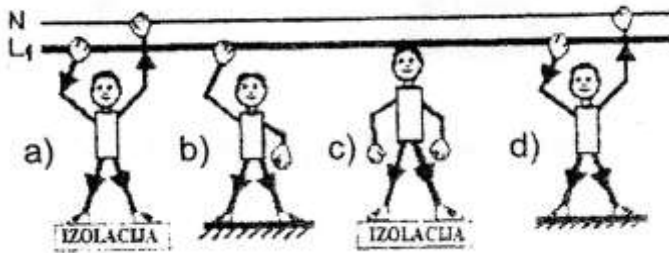
##### 1. KAKO SE PRAVILNO MORAJU KRETATI RADNICI KADA SILAZE LJESTVAMA?

- a) leđima okrenutim ljestvama,
- b) leđima okrenutim bočno,
- c) licem okrenutim ljestvama,
- d) licem okrenutim bočno.

### IV. OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE STRUJE

##### 1. ZAOKRUŽITE SLOVO CRTEŽA NA KOJE JE PRIKAZANA NAJMANJA OPASNOST OD ELEKTRIČNOG UDARA.

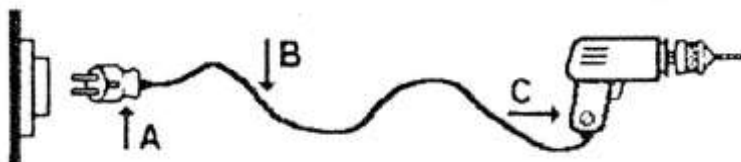
- a) ruka – ruka,
- b) ruka – noge,
- c) glava – noge,
- d) ruka – ruka – noge.



##### 2. NAJVEĆI DOPUŠTENI NAPON DODIRA PREMA VAŽEĆIM PROPISIMA ZA IZMJENIČNU STRUJU IZNOSI 120 V.

T N

##### 3. ZAOKRUŽITE SLOVO STRJELICE KOJA POKAZUJE MJESTO GDJE SE SMIJE UHVATITI RUKOM I POVUĆI, AKO SE ŽELI ELEKTRIČNO TROŠILO ISKLJUČITI IZ STRUJNOG KRUGA.



4. ELEKTRIČNA TROŠILA KOJA SU ZAŠTIĆENA ZAŠTITNOM IZOLACIJOM OZNAČENA SU OVIM ZNAKOM.



V. OPASNOSTI OD ŠTETNIH I OTROVNIH TVARI

1. ŠTO VALJA PODUZETI U SLUČAJU DODIRA KISELINE S KOŽOM?

- a) polivenu kožu valja obrisati i ne dirati da se ne inficira,
- b) polivenu kožu valja vezati s čistim povojem,
- c) polivenu kožu valja premazati zaštitnom kremom za neutralizaciju,
- d) polivenu kožu valja obrisati i neutralizirati otopinom sode, a zatim isprati velikom količinom vode.

2. ZAOKRUŽITE SLOVO POKRAJ ZNAKA KOJIM JE OZNAČENA OPASNOST OD NAGRIZANJA.



3. POSUDA S KEMIJAKIJAMA SMIJE SE OTVARATI IAKO NEMA PROPISANE NALJEPNICE.

T N

4. ZAOKRUŽITE SLOVO POKRAJ ZNAKA KOJIM JE OZNAČENA ZABRANA UPORABE OTVORENOG PLAMENA.



5. PRAVILAN NAČIN PRIJENOSA KISELINE I LUŽINE U POGONU PRIKAZAN JE NA CRTEŽU „C“.

T N



6. ZAOKRUŽITE SLOVO CRTEŽA NA KOJEM JE PRIKAZANO KAKO TREBA MIJEŠATI KISELINU S VODOM!



7. KAKVE SE ZAŠTITNE RUKAVICE MORAJU NOSITI PRI RADU S OTAPALIMA?

- a) zaštitne rukavice od tekstila,
- b) kožne zaštitne rukavice,
- c) gumene zaštitne rukavice,
- d) azbestne zaštitne rukavice.

## VI. OPASNOSTI OD BUKE I VIBRACIJA

1. DA BI SE ZAŠTITIO SLUH, ODREĐEN JE „PRAG“ ILI „GRANICA BOLA“ KOJOJ ČOVJEK NE SMIJE BITI IZLOŽEN NITI KRATKOTRAJNO. ČOVJEK SE ŠTITI OD BUKE KAD GRANICA IZNOSI:

- a) 70 db,
- b) 90 db,
- c) 120 db,
- d) 140 db.

## VII. OPASNOSTI OD ŠTETNIH ZRAČENJA

### 1. KOJE OPASNOSTI PRIJETE OD TOPLINSKOG ZRAČENJA

- a) opekline, smanjenje osjeta sluha,
- b) reumatizam, bolesti grla,
- c) opadanje kose, smanjenje osjeta njuha i bolest uha,
- d) toplinski udar ili sunčanica, oštećenje središnjeg živčanog sustava i oboljenje mokraćnih organa.

## VIII. OPASNOSTI OD NEPOVOLJNIH KLIMATSKIH UVJETA

### 1. ŠTO UBRAJAMO U MIKROKLIMATSKE UVJETE?

- a) veličinu prostorije, boju zidova, vrste rasvjete i broj zaposlenih,
- b) temperaturu, vlažnost, strujanje zraka i toplinsko zračenje,
- c) broj sunčanih dana u godini,
- d) buku i vibracije, materijal zgrade i toplinsku izolaciju.

## XI. OPASNOSTI OD POŽARA I EKSPLOZIJA

### 1. KOJI SE POŽARI SMIJU GASITI APARATOM ZA GAŠENJE PRAHOM?

- a) samo požari lakozapaljivih tekućina i masti,
- b) samo požari drva, tekstila i ugljena,
- c) samo požari na električnim instalacijama,
- d) svi požari.

### 2. KOJI SU OSNOVNI UVJETI ZA POJAVU POŽARA?

- a) kisik, ugljični dioksid i ugljični monoksid,
- b) toplina, zrak i vjetar,
- c) kisik, goriva tvar i toplina.

## X. OSOBNA ZAŠTITNA SREDSTVA

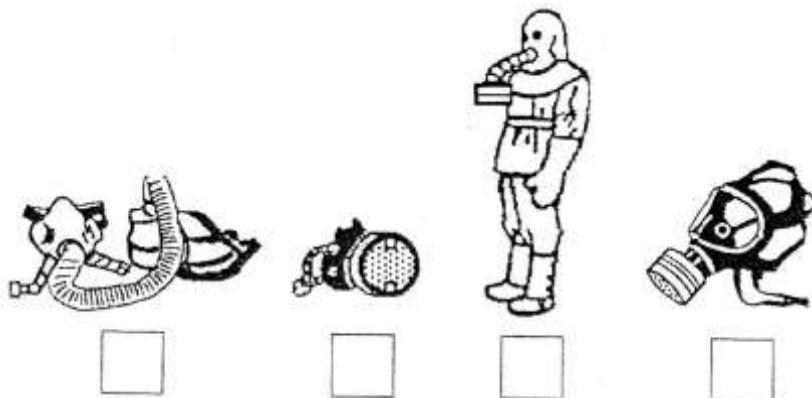
### 1. OZNAČITE ODGOVARAJUĆIM SLOVOM SREDSTVA ZA ZAŠTITU DIŠNIH ORGANA!

A – respirator – filter,

B – plinska maska s crijevom,

C – plinska maska,

D – cijevna maska s kapuljačom.



## XI. PRVA POMOĆ NA RADNOM MJESTU

### 1. OSOBU U NESVIJESTI NA MJESTU DOGAĐAJA POTREBNO JE:

- staviti u polusjedeći položaj i rashladiti vodom,
- okrenuti na trbuh i politi vodom,
- okrenuti na bok,
- pokušati vratiti k svijesti nanošenjem lagane fizičke boli, bez okretanja.

## XII. RADNI ŽIVOTNI ČOVJEKOV OKOLIŠ

### 1. PRIMARNO PROČIŠĆAVANJE VODE PREDSTAVLJA:

- kemijsko – biološko ispitivanje,
- biološko pročišćavanje,
- mehaničko pročišćavanje,
- kemijsko pročišćavanje.

## STRUKOVNI DIO

1. PRI PODIZANJU BOLESNIKA, UKOLIKO JE TEŽAK:
  - a) moramo potražiti pomoć osoblja,
  - b) zamolit ćemo drugog pacijenta da nam pomogne,
  - c) sami ćemo ga podići bez obzira na njegovu težinu.
2. RUKAVICE NISU POTREBNE:
  - a) prijevozu bolesnika,
  - b) hranjenju,
  - c) rutinskoj skrbi ako bolesnik ima cjelovitu kožu,
  - d) sve navedeno.
3. ZA HIGIJENSKO UTRLJAVANJE NA RUKU, KORISTIMO:
  - a) Plivasept blue,
  - b) Plivasept tinkturu,
  - c) 70% alkohol.
4. UNIFORMU TREBA DRŽATI:
  - a) odvojeno od civilne odjeće,
  - b) zajedno s civilnom odjećom,
  - c) nevažno.
5. AKO DOĐE DO PRSKANJA KRVI, IZLUČEVINA ILI DRUGIH SEKRETA U OČI, PRVO ĆU:
  - a) obrisati oči,
  - b) isprati oči tekućom vodom,
  - c) dezinficirati oči,
  - d) prijaviti sestri mentoru.
6. NAKON UBODNOG INCIDENTA NAJPRIJE ĆU:
  - a) oštećenu kožu obilno isprati vodom,
  - b) dezinficirati alkoholom,
  - c) staviti vodootporni flaster.

7. ZAŠTITNU MASKU ĆEMO PRAVILNO UPOTRIJEBITI TAKO ŠTO ĆEMO JE STAVITI PREKO:
- a) nosa,
  - b) usta,
  - c) nosa i usta.
8. KOMPRIMIRANI KISIK SE NALAZI:
- a) u plastiĉnim bocama,
  - b) u ĉeliĉnim bocama,
  - c) nevaŹno.
9. ALKOHOL, ETER I DRUGE LAKO ZAPALJIVE TEKUĆINE DRŹIMO U KOLIĆINI POTREBNOJ ZA:
- a) dnevnu upotrebu,
  - b) tjednu upotrebu,
  - c) nevaŹno.
10. PRILIKOM RADA S ELEKTROMEDICINSKIM UREĀAJIMA:
- a) ne smijemo imati mokre ruke,
  - b) ne smijemo dodirivati oštećene prekidaĉe, utiĉnice,
  - c) sve navedeno je toĉno.
11. NAKON VJEŹBI U BOLNICI, ZAŠTITNU ODJEĆU – UNIFORMU ĆEMO STAVITI:
- a) u zasebnu vrećicu,
  - b) u vrećicu zajedno s obućom,
  - c) u vrećicu zajedno s školskim priborom.
12. IGLE IZ KANTE ZA OŠTRI OTPAD:
- a) ne smijemo vaditi,
  - b) smijemo vaditi,
  - c) smijemo vaditi samo ponekad.
13. ZA VRIJEME SVOJEG RADA, ZDRAVSTVENI DJELATNICI NISU IZLOŹENI:
- a) stresu,
  - b) zaraznim mikroorganizmima,
  - c) zraĉenju,
  - d) prehrambenim štetnostima.

14. OBUĆU ZA RAD NA ODJELU:

- a) možemo koristiti i kod kuće,
- b) ne smijemo koristiti izvan bolnice,
- c) nevažno.

15. MJERA ZAŠTITE OD OZLJEDA OŠTRIM PREDMETOM JE:

- a) nošenje gumenih rukavica,
- b) korištenje kanti za odlaganje oštrog otpada,
- c) sve navedeno.

16. PRILIKOM RADA S ELEKTROMEDICINSKIM UREĐAJIMA, SMIJEMO UPOTREBLJAVATI:

- a) samo ispravne i neoštećene elektro medicinske uređaje,
- b) djelomično ispravne elektro medicinske uređaje,
- c) ništa od navedenog.

17. PRI PRIJEVOZU UMRLE OSOBE:

- a) je potrebno nositi rukavice,
- b) nije potrebno nositi rukavice,
- c) nevažno.

18. ULAZAK U ZONU ZRAČENJA I POSLOVE S IZVORIMA ZRAČENJA NE MOGU OBAVLJATI:

- a) osobe mlađe od 18 godina,
- b) trudnice,
- c) dojilje,
- d) sve navedeno.

19. AKO NOSIMO RUKAVICE:

- a) ne moramo oprati ruke,
- b) rukavice nisu zamjena za pranje ruku.



Redni broj	POGLAVLJE	Broj pitanja	BROJ POZITIVNIH ODGOVORA ZA OCJENU					
			Min.	2	3	4	5	OSTVARENO
I.	Uloga i značenje zaštite na radu te normativno uređivanje	1						
II.	Mehanički izvori opasnosti	3						
III.	Radni prostor i okolina. Opasnosti od padova i radova na visini	1						
IV.	Opasnosti od el. udara	4						
V.	Opasnosti od štetnih i otrovnih tvari	7						
VI.	Opasnosti od buke i vibracije	1						
VII.	Opasnosti od štetnih zračenja	1						
VIII.	Opasnosti od nepovoljnih klimatskih uvjeta rada	1						
IX.	Opasnosti od požara i eksplozija	2						
X.	Osobna zaštitna sredstva	1						
XI.	Prva pomoć na radnom mjestu	1						
XII.	Radni i životni čovjekov okoliš	1						
	Opći dio	24						
	Strukovni dio	19						
	UKUPNO	43						

Ako učenik na pismenom i usmenom ispitu ne postigne najmanje 22 boda, nije zadovoljio na ispitu. Potrebno je najkasnije 15 dana nakon ispita organizirati novi ispit, a u međuvremenu obaviti konzultacije.

Autor

prof. Darko Stojevski dipl. ing. (20).

## 9.2. Prilog 2

Primjer prijedloga ispita o osposobljenosti za sigurnost i zdravlje na radu (22).

Ime i prezime učenika: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_

Upute za učenike:

Ukupno je 50 mogućih bodova, a za uspješno rješenje testa potrebno je prikupiti najmanje 40 bodova! Puno uspjeha na rješavanju!

Ispit služi za ispitivanje osposobljenosti provođenja mjera zaštite i sigurnosti zdravlja na radu. On se treba popuniti tako da se odgovori označavaju na ispitnom listu. Samo je jedan točan odgovor!

1. Koji propisi reguliraju područje zaštite zdravlja i sigurnosti na radu?
  - a) Ustav i opći akti Društva,
  - b) Ustav, Zakon o sigurnosti zdravlja na radu, Zakon o radnim odnosima, pripadajući interni akti Društva – Izjava o sigurnosti u procjeni rizika,
  - c) Zakon o sprječavanju neprijavljenog zapošljavanja.
2. Koji radnici imaju pravo na zdravlje i sigurnost na radu?
  - a) samo oni radnici koji rade u proizvodnji,
  - b) svi radnici u radnom odnosu kod poslodavca,
  - c) samo oni radnici zaposleni na radnim mjestima opasnim za zdravlje.
3. Koji dokument u poduzeću regulira sigurnost i zaštitu zdravlja na radu?
  - a) interna pravila zaštite na radu,
  - b) izjava o procjeni sigurnosnih rizika i sistematizaciji radnih mjesta.
4. Tko je dužan provoditi periodične preglede sigurnosti i zaštite na radu?
  - a) samo radnici u proizvodnji,
  - b) samo oni radnici koji obavljaju posebno opasne poslove,
  - c) svi radnici u radnom odnosu kod poslodavca.

5. Kada inspektor rada može zabraniti rad?
  - a) inspektor rada ne može zabraniti rad,
  - b) ako se utvrdi neposredna opasnost za život i zdravlje radnika, ako poslodavac nije osigurao besprijekornu uslugu, opremu i odgovarajuće radno okruženje, gdje postoji opasnost od ozljede ili ugrožavanja zdravlja,
  - c) samo ako nije nužno potrebno obaviti radni zadatak.
6. Što poslodavac treba učiniti ako radnik ne zadovolji uvjete unatoč upozorenjima o sigurnosnim mjerama, a time se ugrožava njegova i sigurnost drugih zaposlenika?
  - a) zaposlenik je dužan udaljiti se s posla, a protiv njega se pokreće postupak za povredu radnih obveza,
  - b) zaposlenik može nastaviti raditi, a nakon obavljenog radnog zadatka protiv njega se pokreće postupak za povredu radnih obveza,
  - c) poslodavac protiv zaposlenika ne može djelovati.
7. Ima li zaposlenik pravo odbiti rad ako smatra da postoje izravne prijetnje po život i zdravlje?
  - a) zaposlenik nema to pravo,
  - b) zaposlenik može odbiti rad i zahtijevati uklanjanje opasnosti,
  - c) zaposlenik može odbiti rad kada dođe do prve pojave opasnosti.
8. Kada zaposlenik mora dobiti osobnu zaštitnu opremu?
  - a) ako zaposlenik to želi ili zahtijeva,
  - b) ako procjena rizika ukazuje na postojanje opasnosti na radu koja se ne može na niti jedan drugi način ukloniti,
  - c) ako poslodavac ima dovoljno novca za kupnju.
9. Može li zaposlenik obavljati radne zadatke ukoliko je pod utjecajem alkohola?
  - a) može, osim ako se ne osjeća dobro,
  - b) ne može obavljati nikakve radne zadatke, a poslodavac ga je dužan ukloniti s posla,
  - c) može, ali manje zahtjevne radne zadatke.

10. Što treba uzeti u obzir kada se koriste ručni alati (noževi, škare, odvijači,...)?
- a) načela sigurnosti su suvišna jer su nesreće iznimno rijetke,
  - b) moramo uvijek imati na raspolaganju novi alat, jer je stari alat zabranjeno koristiti,
  - c) potrebno ih je koristiti pažljivo i besprijekorno,
  - d) prilikom prijenosa ih trebamo pravilno složiti, a pohrana treba biti na točno određenom mjestu.
11. Tko smije postavljati električnu opremu i instalaciju (mijenjati žarulje, osigurače, popravljati utičnice, prekidače, ...)?
- a) svaki zaposlenik koji zna,
  - b) svaki zaposlenik koji se ne boji električne energije,
  - c) odgovarajuće osposobljene i kvalificirane osobe (električari).
12. Kada će zaposlenik imati uvodni preventivni liječnički pregled?
- a) neposredno prije prvog zaposlenja,
  - b) prije prvog zaposlenja i nakon završetka određenog posla na određenom radnom mjestu za više od 12 mjeseci,
  - c) prije prestanka radnog odnosa po nalogu poslodavca.
13. Kako pružiti prvu pomoć kod opekline?
- a) potrebno je probušiti mjehuriće, a na ranu nanijeti masti te ju previti,
  - b) ozlijeđenog je potrebno odvesti odmah k liječniku,
  - c) opečeni dio je potrebno hladiti, a zatim pokriti sterilnom gazom te odvesti k liječniku.
14. Kako se zaustavlja jako krvarenje?
- a) na ranu se stavlja sterilna gaza, napravi se kompresija pomoću zavoja, a zatim se traži savjet liječnika,
  - b) nazove se 112 i čekaju se daljnje informacije,
  - c) ozlijeđena osoba se ne smije pomaknuti, ostavlja se na mjestu da se krvarenje samo zaustavi.

15. Gdje treba biti postavljena kutija prve pomoći i koje informacije trebaju biti s vanjske strane?

- a) treba biti lako dostupna i uvijek na raspolaganju. Na vanjskoj strani treba imati znak crvenog križa, telefonski broj 112, ime i broj telefona ovlaštene osobe za pružanje prve pomoći.
- b) Treba biti u svakom radnom prostoru, a s vanjske strane treba biti zeleni znak crvenoga križa,
- c) u uredu voditelja odjela i tajnika ravnatelja, a na vanjskoj strani treba pisati telefonski broj 113.

16. Što je potrebno učiniti ako je radnik pod utjecajem visokog napona?

- a) pozvati liječnika i ništa ne dirati,
- b) isključiti napon, a ako ozlijeđeni ne diše započeti kardio – pulmonalnu reanimaciju
- c) obavijestiti poslodavca.

17. Koji znakovi upozoravaju na opasnosti?

- a) kvadratni oblici s crvenim rubovima,
- b) žuti trokutasti oblici s crnim rubovima,
- c) plavi okrugli oblici.

18. Koji je način dizanja tereta ispravan? (Zaokruži)



19. Koji je ispravan stav tijela koji se zauzima prilikom sjedenja? (Zaokruži)



20. Kako se postavljaju (svesci, papiri,...) na više police ili u ormare?

- a) potrebno je stati na policu koju netko treba pridržavati,
- b) potrebno je koristiti ljestve (Slika 1.),
- c) potrebno je koristiti odgovarajuća povišenja ili malje ljestve (Slika 2.).



Slika 1.



Slika 2.

### 9.3. Prilog 3

Primjer prijedloga ispita o osposobljenosti za sigurnost i zdravlje na radu s alatnim strojevima (22).

Ime i prezime učenika: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_

Ukupno je mogućih 40 bodova, a svaki odgovor je 2 boda. Za uspješno rješenje testa potrebno je prikupiti najmanje 30 bodova! Puno uspjeha u rješavanju!

Ispit služi za ispitivanje osposobljenosti provođenja mjera zaštite i sigurnosti zdravlja na radu s alatnim strojevima. On se treba popuniti tako da se odgovori označavaju na ispitnom listu. Samo je jedan odgovor točan!

1. Kako se pričvršćuju dijelovi za obradu prilikom bušenja?
  - a) komadi koji su potrebni se stegnu s napravom za stezanje,
  - b) pridržavaju se čvrsto s obje ruke tako da se ne mogu pomicati,
  - c) stroj sam pridržava.



2. Gdje se odlaže zapaljivi otpad? ( otpadna ambalaža boje, ulja, ...)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Kako i kada se čisti stroj od strugotina, otpada bušenja i brušenja, itd.? (tokarski stroj, stroj za bušenje i brušenje)
  - a) čišćenje se može početi kada je uređaj isključeni svi dijelovi su rastavljeni, a sve s pomoću posebnih rukavica,
  - b) pomoću rukavica dok uređaj radi,
  - c) s metlom ili četkom prilikom rada stroja.



4. Kako se pravilno uspinje i spušta po ljestvama?

- a) s licem okrenutim ljestvama (Slika 1.),
- b) s licem okrenutim od ljestvi (Slika 2.),
- c) nije potrebno razmišljati.



Slika 1.



Slika 2.

5. Koji dijelovi strojeva predstavljaju opasnosti?

- a) pokretljivi i gibljivi, lebdeći dijelovi, struja i buka,
- b) nije osobito velik rizik,
- c) nije potrebno razmišljati.

6. Kako se zaštititi od svih opasnih rotirajućih i pokretljivih dijelova opreme za rad? (zupčanici, remeni, valjci, noževi, sjeckalice)

- a) moraju biti osigurani s čvrstim metalnim poklopcima ili tračnicama, a zaštita mora sprječavati pristup opasnim zonama i ukoliko dođe do otvaranja mora odmah doći do zaustavljanja gibanja,
- b) upozoravajući znakovi,
- c) nije nužno da su osigurani, a zaposlenik ih ne smije dirati.

7. Kome je dopušteno da prilagodi, popravi i održava opremu za rad – strojeve i sigurnosne uređaje radne opreme?

- a) samo zaposlenici koji su osposobljeni i ovlašteni,
- b) voditelj radionice,
- c) zaposlenik koji radi na stroju jer najbolje poznaje stroj.

8. Koja je dužnost zaposlenika prije početka rada?
  - a) pregledati stroj i pripremiti materijal za taj posao,
  - b) pregledati uređaj – sigurnosne mjere, električnu instalaciju, opremu i okolinu u kojoj se stroj nalazi (prilikom provjere se nikoga ne smije ugroziti),
  - c) zaposlenik mora znati točno koliko proizvoda treba biti proizvedeno.
9. Što je potrebno učiniti ako se primijeti, prije početka rada ili prilikom rada, pogreška koja može uzrokovati nesreću ili ugroziti naše zdravlje?
  - a) dalje se radi oprezno,
  - b) zaustaviti radove i obavijestiti voditelja, a ukoliko on ne otkloni kvar mora biti obaviještena sljedeća odgovorna osoba. Ne smije se započeti niti nastaviti s radom.
  - c) zahtijevati povišicu plaće i napustiti radno mjesto.
10. Što zaposlenik mora znati i čega se pridržavati pri radu s radnom opremom?
  - a) mora biti upoznat s načinom rada, koji nije pretežak,
  - b) mora uzeti u obzir sva upozorenja i oznake na stroju te upute za siguran rad koje se nalaze u neposrednoj blizini stroja. Zaposlenik koji radi sa strojem mora koristiti opremu za osobnu zaštitu na radu.
  - c) Stroj se mora dugo koristiti zato se mora čuvati.
11. Kako poduzeti odgovarajuće mjere zaštite kada se radi na stroju prvi put?
  - a) mora se biti pažljiv,
  - b) ne može se početi raditi dok voditelj nije proveo obuku o pravilnom načinu rada, te o opasnostima na poslu, o tome kako pravilno raditi i koristiti zaštitnu opremu. Potrebno je pročitati upute za siguran rad.
12. Mogu li se prilikom rada koristiti oštećeni ili jeftini alati i kako se oni prenose?
  - a) potrebno je koristiti samo besprijekoran alat koji se prenosi u posebnim kutijama,
  - b) obavezno se prenosi rukama kako bi se izbjeglo oštećenje,
  - c) alat se nosi u džepu.
13. Kako bi trebao biti opremljen zaposlenik za rad stroj koji sadrži opasne rotirajuće i pokretne dijelove?
  - a) treba biti zatvoren nalik na haljinu ili odijelo, kosa mora biti zavezana, ne smije se nositi nakit,
  - b) kožne rukavice, cipele s čeličnom kapicom,
  - c) u blizini stroja potrebno je imati kutiju prve pomoći.

14. U kojem slučaju se može rukama ukloniti smetnje u području rotiranja i pokretanja dijelova stroja? (cilindri, noževi, ploče, ...)
- tijekom normalnog rada stroja ali s oprezom,
  - nikad, osim ako voditelj da upute,
  - samo kada je stroj isključen iz glavne sklopke, kada su se prestali okretati svi dijelovi stroja i kada je spriječeno nenamjerno aktiviranje (zaključan je prekidač napajanja).
15. Tipka za potpuno isključenje stroja mora biti:
- zelene boje s oznakom STOP,
  - crvene boje s vidljivim znakom STOP,
  - žute boje.
16. Kada se obavlja čišćenje radne opreme (stroja)?
- kada je stroj u pogonu,
  - kada je uređaj isključen preko glavnih mehaničkih prekidača kako bi se spriječilo nenamjerno aktiviranje, kada su svi alati i prijenosnici sasvim zaustavljeni
  - za vrijeme rada stroja, ali s povećanim oprezom.
17. Što je potrebno učiniti ako se primijeti oštećenje zaštitne kape motora ili drugo što može uzrokovati nesreću?
- nastaviti rad pažljivije,
  - prekinuti rad i obavijestiti inspektora,
  - obustaviti rad i obavijestiti voditelja o oštećenju.
18. Što je potrebno učiniti nakon radova na stroju?
- ostaviti uređaj bez da se isključio,
  - stroj se isključio na glavnom prekidaču, pričekati se da se potpuno zaustave svi dijelovi, a on se prekrije zaštitnom pokrivkom i očisti se radno mjesto,
  - ukloni se zaštitna oprema i očisti stroj dok je još u radu.
19. Koja osobna zaštitna oprema se treba koristiti prilikom rada u proizvodnji?
- cipele i odjeća,
  - radna obuća, radna odjeća, rukavice, uređaji za čišćenje, čepovi za zaštitu, gumene rukavice kod uporabe opasnih kemikalija, zaštitne naočale kada se koriste opasne kemikalije (prema uputama). Potrebno je provjeriti sigurnost stroja i dodatnu zaštitnu opremu.

20. Može li zaposlenik otvarati vrata električne kutije na stroju?

- a) zaposlenik ne smije otvarati vrata električnih kutija, nego samo električari,
- b) zaposlenik može otvarati vrata električnih kutija prilikom samo manjih popravaka,
- c) zaposlenik smije otvoriti vrata samo ako je potreban popravak, a električar nije u blizini.

#### 9.4. Prilog 4

Primjer prijedloga ispita za provjeru znanja o zaštiti od požara (22).

Ime i prezime učenika: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_

Ukupno je mogućih 50 bodova, a svaki odgovor je 2 boda. Za uspješno rješenje testa potrebno je prikupiti najmanje 40 bodova! Puno uspjeha u rješavanju!

Ispit služi za ispitivanje osposobljenosti provođenja mjera zaštite i sigurnosti zdravlja na radu s alatnim strojevima. On se treba popuniti tako da se odgovori označavaju na ispitnom listu. Samo je jedan odgovor točan!

1. Što interni propis za zaštitu mora obuhvaćati u vezi s radnim mjestom i što ga definira?
  - a) Zakon o zaštiti od požara,
  - b) propise požara – mora utvrditi organizaciju mjera zaštite od požara, upute za rukovanje u slučaju požara,
  - c) Pravilnik o aparatima za gašenje požara.
2. Za gorenje je potrebno:
  - a) prisutnost zapaljive tvari i ugljikovog dioksida,
  - b) prisutnost kisika i zapaljivih tvari,
  - c) prisutnost kisika, topline i gorive tvari.
3. Koji plin u zatvorenom prostoru je najopasniji za radnike?
  - a) ugljikov dioksid,
  - b) dim,
  - c) ugljikov monoksid.
4. Vodom je zabranjeno gasiti:
  - a) drvo,
  - b) ugljen,
  - c) električnu instalaciju pod naponom.

5. Ručni aparat za gašenje požara prahom aktivira se tako da se:
  - a) aparat okrene i udara od podlogu,
  - b) aparat ukloni iz baze, povuče osigurač, fokusira cijev, pritisne se poluga i počne gasiti požar,
  - c) odvrtnjem ventila i prašina se posipava oko vatre.
6. Kako se ručno aktivira aparat za gašenje požara ugljikovim dioksidom i kako se gasi s njim?
  - a) otvoreni ventil sredstva za gašenje požara se usmjerava u središte požara te se pušta mlaz,
  - b) čvrsto se drži za izolirani plastični dio, povuče osigurač, otvori ventil i mlaz sredstva za gašenje usmjeri u požar,
  - c) ukloni se osigurač, pritisne poluga i ugasi požar.
7. Kako pristupamo gašenju požara u kojem gori isključivo kruta tvar? (drvo, papir, ambalaža, tekstil)
  - a) s prikladnom tvari ( pijesak, zemlja),
  - b) najprije se isključi napajanje, zatim se vatra gasi vodom iz hidranta ili drugih izvora, a može se gasiti i pomoću aparata za gašenje,
  - c) požar se gasi ugljikovim dioksidom.
8. Gdje se postavljaju aparati za gašenje požara, koja količina i kako treba biti označen?
  - a) mjesto određuje poslodavac u dogovoru sa voditeljem odjela i voditeljem odjela za sigurnost i zdravlje na radu,
  - b) na vidljivim i dostupnim mjestima, u blizini izlaznih vrata ili u hodnicima postavljen na visini od 80 do 120 cm od poda. Moraju biti označeni u skladu s BS 1013 45.
  - c) U bilo kojoj prostoriji i ne moraju biti pričvršćeni na zid.
9. Svatko tko primijeti požar ili neposrednu opasnost od požara, dužan je:
  - a) gasiti požar ili ukloniti prijetnju na način da ne ugrožava sebe i druge osobe. Obavezno je odmah obavijestiti najbližu vatrogasnu postrojbu, odnosno policijsku postaju.
  - b) Vatra se ne može početi gasiti ukoliko nije prisutan profesionalni vatrogasac,
  - c) potrebno je dobro prozračiti prostoriju u kojoj je došlo do pojave požara.

10. Kako se gasi odjeća koja gori na zaposleniku?
- gasi se ugljikovim dioksidom,
  - gasi se hladnom vodom,
  - osobu pokrijemo odjećom ili pokrivačem kako bi se spriječio pristup kisika.
11. Evakuacijski putovi i izlazi mogu biti:
- djelomično opskrbljeni,
  - ne mogu biti opskrbljeni,
  - mogu biti opskrbljeni sa stvarima koje se mogu brzo ukloniti.
12. Pri kakvim radnim zadacima je potrebno organizirati vatrogasni nadzor koji obavljaju vatrogasci ili osobe osposobljene za gašenje požara?
- kada vatra još uvijek nije u potpunosti ugašena,
  - nakon zavarivanja, rezanja ili korištenja otvorenog plamena ili alata u području koji nije namijenjen za tu svrhu, tamo gdje je veća opasnost od požara ili eksplozije,
  - kada postoji opasnost da će netko podmetnuti požar.
13. Da li se kažnjava prema Zakonu o zaštiti od požara, ako zaposlenik uoči opasnost od požara ili eksplozije i ne ukloni opasnost, ne pokuša ugasiti vatru, ne obavijesti najbližu vatrogasnu ili policijsku postaju?
- kažnjava se,
  - ovisno o znanju i složenosti radnih zadataka na radnom mjestu,
  - ne, jer je to pitanje regulirano Pravilnikom o radnim odnosima i Pravilnikom o požaru.
14. U kojim uvjetima se može koristiti kuhalo za kavu u prostoriji?
- ono mora biti novo,
  - u hodnik treba biti postavljen hidrant,
  - kuhalo treba biti postavljeno na negorivim površinama, potrebno ga je isključiti iz utičnice po završetku posla. U njegovoj blizini ne smiju biti postavljeni gorivi materijali (papirnati ručnici, ...).
15. Što je potrebno učiniti kada vidimo ili prouzročimo požar?
- potrebno je potruditi se ugasiti ga ukoliko nismo životno ugroženi. U slučaju neuspjeha gašenja, potrebno je pozvati vatrogasce na broj telefona 112 te reći gdje i što gori ili da je u opasnosti nečiji život.
  - Odmah pozvati vatrogasce na broj telefona 122,
  - pozivom obavijestiti ravnatelja ustanove i obavijestiti vatrogasce pozivom na broj 133.

16. Kako postupati pri gašenju početnog požara u kojem prvenstveno gore krute tvari?
- prije svega pobrinuti se da se isključi napajanje električnom energijom, a zatim se vatra najučinkovitije gasi vodom iz slavine ili drugih izvora,
  - gasi se prikladnim materijalom (pijesak, zemlja),
  - požar se gasi ugljikovim dioksidom.
17. Koja sredstva su najdjelotvornija za gašenje požara zapaljivih tekućina?
- uređaji na vodu,
  - uglavnom prašina sa sumporom, ugljikovim dioksidom, zemljom ili pijeskom,
  - tekućina se ne može ugaziti pa je potrebno ostaviti ga izgori do kraja.
18. Koje su obveze poslodavca u provedbi mjera zaštite od požara?
- poslodavac obavlja redovitu ophodnju na radnom mjestu,
  - poslodavac sklapa osiguranje od požara s osiguravajućim društvom,
  - poslodavac je dužan osigurati periodične preglede i ispitivanje vatrogasnih aparata, hidranata, detektora dima, izlaze, evakuacijske putove koji moraju biti slobodni i neometani.
19. Koji su ciljevi regulacije zaštite od požara za poslodavca?
- zaštita ljudi, imovine i okoliša od požara i eksplozije,
  - smanjenje kaznene odgovornosti ako dođe do požara krivnjom zaposlenika,
  - učinkovitije gašenje požara.
20. Što je potrebno osigurati ispred električnih instalacija, hidranata i vatrogasnih aparata?
- slobodan pristup tom području,
  - ručne alate u ormarima koji se mogu otvoriti,
  - upute za sigurno korištenje koje moraju biti postavljene u blizini.
21. Što treba učiniti ako se u prostoru nađe plin propan – butan (koji prepoznajemo po mirisu) kako bi spriječili eksploziju?
- gledati prema svjetlu jer se tako najbolje vidi kretanje plina,
  - odmah zatvoriti ventil i otvoriti prozore,
  - odmah pozvati vatrogasce i napustiti zgradu.
22. S kojim sredstvima za gašenje se najuspješnije gasi koš za smeće koji gori?
- s vodom,
  - s ugljikovim dioksidom,
  - može ga ugaziti samo vatrogasac.



23. Što treba učiniti ako uočimo u kuhinji ili na radnom mjestu oštećene električne vodovima, utičnicama i prekidače?
- potrebno je nastaviti dalje raditi ali pažljivije,
  - oštećenje popravimo sami tako da oštećeni dio zaštitimo izolacijskom trakom,
  - štetu je potrebno prijaviti nadređenoj osobi koja je dužna osigurati otklanjanje nedostatka.
24. Kako je potrebno ponašati se ukoliko postoji ozljeda osobe povezana s električnom strujom?
- ozlijeđenika odmah rukama odvajamo od uređaja,
  - potrebno je pokušati na siguran način prekinuti dotok električne struje ( izoliranim aparatom) ili uklanjamo osobu od uređaja pomoću izolacijskog materijala,
  - ozlijeđenog ostavljamo na miru i pozovemo liječnika.
25. Koji su najčešći uzroci požara na radom mjestu?
- grmljavinsko nevrijeme s munjama, potresi i poplave,
  - na mom radnom mjestu nema uzorka požara,
  - neusklađenost zaštite, električne struje, deregulacija na radnom mjestu, kuhala, kotlovi za dodatno zagrijavanje, pušenje.

## **10. Životopis**

Kristina Horvat, rođena 16. ožujka 1991. godine u Virovitici. Osnovnu školu je završila u Čađavici, a srednjoškolsko obrazovanje u Tehničkoj školi Virovitica u Virovitici. 2009. godine upisuje stručni preddiplomski studiji sestinstva na Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu te ga uspješno završava u rujnu 2012. godine. Pripravnički staž odrađuje u Općoj bolnici u Virovitici. Po završetku pripravničkog staža zapošljava se u Domu zdravlja Virovitičko – podravske županije.

Godine 2014. počinje raditi u Tehničkoj školi Virovitica. Nastavnica je stručnih predmeta u usmjerenju zdravstva.