

3.

ZAŠTITA OKOLIŠA I ZBRINJAVANJE OTPADA

Vježba 18: Uvod u zaštitu okoliša, metalni i EE otpad

Vježba 19: Razvrstavanje i zbrinjavanje više vrsta otpada

VJEŽBA 18:**Uvod u zaštitu okoliša, metalni i EE otpad****Uvod**

1. Smatraš li da tehnologija više šteti ili pomaže okolišu?

više šteti više pomaže NEMA utjecaj

Objasni u jednoj rečenici.

2. Navedi jedan primjer onečišćenja koji si primijetio/la u svojoj okolini.

3. Smatraš li da bi se ljudi odgovorno ponašali prema otpadu bez Zakona o gospodarenju otpadom?

DA NE OVISI

Objasni u jednoj rečenici.

4. Znaš li što znači pojam „ovlašteni sakupljač otpada“?

DA NE

Ako znaš – objasni.

5. Što se najčešće događa s metalnim ostacima nakon rada u radionici?

6. Smatraš li da su stari elektronički uređaji opasni otpad?

DA NE OVISI

Objasni kratko.

Dopuni, odgovori i poveži

- Zaštita okoliša obuhvaća mjere kojima se _____ okoliš i sprječava njegovo onečišćenje.
- Onečišćenje okoliša je unošenje _____ tvari ili energije u okoliš.
- Nabroji četiri vrste onečišćenja.

4. Označi koje aktivnosti mogu utjecati na okoliš u elektrotehnici/računarstvu.

- gomilanje elektroničkog otpada
- nepropisno odlaganje baterija i akumulatora
- ulijevanje otapala i sredstva za čišćenje u odvod
- potrošnja električne energije
- nepropisno odlaganje otpada

5. Napiši dvije mjere kojima možeš smanjiti negativan utjecaj na okoliš.

6. Zakon o zaštiti okoliša uređuje _____ i očuvanje okoliša.

7. Zakon o gospodarenju otpadom propisuje način _____,
_____ i zbrinjavanja otpada.

8. Otpad se smije predavati samo _____ sakupljačima.

9. Zakoni i propisi služe:

- zaštiti zdravlja ljudi
- zaštiti okoliša
- kažnjavanju bez razloga
- uređenju postupanja s otpadom

10. Navedi tri obveze poslodavca u gospodarenju otpadom.

11. Navedi tri obveze radnika/učenika u gospodarenju otpadom.

12. Prouči tvrdnje i odgovori odabirući točno ili netočno.

Tvrdnja

Otpad se može odlagati bilo gdje.

Poslodavac je odgovoran za zbrinjavanje otpada.

Radnik nema nikakvu odgovornost.

Nepravilno zbrinjavanje otpada može biti kažnjivo.

Objasni jednu netočnu tvrdnju.

T **N**

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Označi koje vrste otpada u elektrotehnici/računarstvu podliježu posebnim propisima.

- električni i elektronički otpad (EE)
- baterije i akumulatori
- kemijski otpad
- papir i karton
- opasni otpad

14. Otpad se uvijek odvaja na mjestu _____.

15. Napiši dva primjera otpada koji se ne smije bacati u komunalni otpad.

16. Opasni otpad zbog svojih svojstava može _____ zdravlje ljudi ili okoliš.

17. Poveži vrstu otpada i primjer.

vrsta otpada

- a) komunalni
- b) industrijski/tehnološki
- c) opasni
- d) EE otpad

primjer

- 1) stara računala i kablovi
- 2) baterije
- 3) metalne strugotine
- 4) kućni otpad

18. Označi otpad koji se smatra opasnim.

- baterije
- papir
- kiseline
- plastika
- otapala

19. Objasni zašto se opasni otpad ne smije miješati s ostalim otpadom.

20. Prouči tvrdnje i odgovori odabirući točno ili netočno.

Tvrdnja

T N

Metalni otpad smije se miješati s komunalnim.



EE otpad sadržava vrijedne sirovine.

Kontaminirani metal postaje opasni otpad.

Dopušteno je spaljivanje kabela radi dobivanja bakra.

Objasni jednu netočnu tvrdnju.

21. Metalni otpad nastaje pri _____ i obradi metala.

22. EE otpad obuhvaća _____ i _____ uređaje koji više nisu u uporabi.

23. Nepravilno zbrinjavanje EE otpada može dovesti do _____ okoliša.

24. Metalni otpad se najčešće:

- baca u komunalni otpad
- skuplja odvojeno
- miješa s plastikom

25. Nabroji četiri primjera metalnog otpada.

26. Poveži metalni otpad i opasnost.

metalni otpad

opasnost

- a) metalna strugotina
- b) oštri limovi
- c) metalna prašina
- d) oštećeni metalni dijelovi

- 1) posjekotine
- 2) ozljede očiju
- 3) klizanje
- 4) udisanje čestica

27. Označi što se ubraja u EE otpad.

- računala
- kablovi
- monitori
- baterije
- papir

28. Objasni zašto se EE otpad ne smije bacati u komunalni otpad.

29. Označi koje mjere su ispravne.

- odvajanje EE otpada
- predaja odvojenog otpada ovlaštenom sakupljaču
- rastavljanje otpada bez zaštite
- skladištenje otpada na suhom mjestu

30. Napiši dvije mjere zaštite pri radu s EE otpadom.

Prva situacija

U radionici se stari elektronički uređaji bacaju u običan kontejner. Baterije nisu izdvojene, a dio uređaja je oštećen.

Odgovori:

1. Koji problem ovakav otpad predstavlja za okoliš?

2. Koje dvije opasnosti mogu nastati?

3. Kako je trebalo ispravno postupiti?

Druga situacija

Učenik nakon praktične nastave baca metalnu strugotinu, staru bateriju i kartonsku ambalažu u isti kontejner.

Odgovori:

1. U čemu je učenik pogriješio?

2. Kako je trebalo ispravno razvrstati otpad?

3. Koja je vrsta otpada najopasnija u ovom slučaju i zašto?

Treća situacija

U radionici se stari monitor rastavlja bez zaštitnih rukavica. Metalni dijelovi i elektroničke komponente bacaju se zajedno.

Odgovori:

1. Koje su dvije pogreške u postupanju?

2. Koje opasnosti prijete radniku?

3. Kako je trebalo ispravno postupiti?

VJEŽBA 19: Razvrstavanje i zbrinjavanje više vrsta otpada

Uvod

1. Što misliš, zašto se kemikalije ne smiju izlijevati u odvod?

2. Smatraš li da je spaljivanje plastike opasno?

DA NE OVISI

Objasni ukratko.

3. Što misliš, koliko ulja može zagaditi veliku količinu vode?

vrlo malo srednje jako puno

4. Jesi li ikada vidio/la oštećenu ili izobličenu bateriju?

DA NE

Ako jesi – gdje?

5. Jesi li se ikada porezao/la na staklo ili papir?

DA NE

Ako jesi – gdje i kako?

6. Smatraš li da je svaka ambalaža neopasna?

DA NE OVISI

Objasni ukratko.

Dopuni, odgovori i poveži

1. Kemijski otpad sadržava _____ tvari.

2. Kemijski otpad može biti:

_____, _____ ili

_____.

3. Plastika i guma su materijali koji se u okolišu _____ razgrađuju.

4. Kemijski otpad se:

- izlijeva u odvod
- baca u komunalni otpad
- predaje ovlaštenom sakupljaču

5. Nabroji četiri primjera kemijskog otpada.

6. Poveži kemijski otpad i opasnost.

kemijski otpad

- a) kiseline
- b) otapala
- c) ulja i maziva
- d) sredstva za čišćenje i ambalaža u spreju

opasnost

- 1) trovanje
- 2) kemijske opeklinae
- 3) zapaljivost
- 4) onečišćenje tla i vode

7. Označi točne tvrdnje.

- plastika se brzo razgrađuje u prirodi
- guma i plastika mogu ispuštati štetne tvari
- spaljivanje plastike stvara opasne plinove
- plastika nema utjecaj na zdravlje ljudi

8. Obiasni zašto je spaljivanje plastike zabranjeno.

9. Označi koje su ispravne mjere.

- kemikalije se čuvaju u označenoj amabalaži
- različite se kemikalije slobodno miješaju
- kemijski otpad predaje se ovlaštenom sakupljaču
- plastika se uvijek spaljuje u radionici

10. Napiši dvije mjere zaštite pri radu s kemijskim otpadom.

11. Otpadna ulja i maziva izgubila su _____.
12. Otpadna ulja mogu uzrokovati _____ okoliša i _____.
13. Baterije i akumulatori su izvori _____ energije koji sadržavaju opasne tvari.
14. Otpadna ulja:
- izlijevaju se u odvod
 - spaljuju se
 - predaju se ovlaštenom sakupljaču
15. Označi vrste baterija.
- alkalne
 - litij-ionske
 - olovne
 - plastične
 - Ni-MH
16. Objasni zašto su baterije opasan otpad.

17. Otpadno staklo obuhvaća _____ staklene predmete.
18. Razbijeno staklo predstavlja opasnost od _____ i _____.
19. U spremnike za otpadno staklo smije se odlagati:
- staklene boce
 - prozorsko staklo
 - fluorescentne cijevi
 - automobilsko staklo
20. Označi što se smatra čistim papirom.
- uredski papir
 - kartonska kutija
 - masni papir
 - papirnati ručnik

21. Papir se ne može reciklirati ako je:

- mastan
- zaprljan kemikalijama
- mokar
- sve navedeno

22. Označi točne tvrdnje.

- ambalaža se mora isprazniti prije odlaganja
- kontaminirana ambalaža odlaže se u spremnik za komunalni otpad
- ambalaža s kemikalijama smatra se opasnim otpadom
- sva plastika odlaže se u isti spremnik

23. Objasni razliku između čiste i kontaminirane ambalaže.

24. Označi koji se otpad javlja u elektrotehnici/računarstvu.

- kartonska ambalaža od opreme
- otpadno staklo
- ambalaža od kemikalija
- papirna dokumentacija

Prva situacija

U radionici se otapalo upotrebljava za čišćenje. Nakon rada, otapalo se izlijeva u sudoper.

Odgovori:

1. Koji je postupak pogrešan?

2. Koje posljedice mogu nastati?

3. Kako je trebalo ispravno postupiti?

Druga situacija

U radionici je proliveno ulje po podu, a u blizini se pune litij-ionske baterije.

Odgovori:

1. Koje su dvije glavne opasnosti?

2. Koje posljedice mogu nastati?

3. Kako je trebalo ispravno postupiti?

Treća situacija

U radionici se razbila fluorescentna cijev. Staklo je pokupljeno golim rukama i bačeno u spremnik za mješoviti otpad.

Odgovori:

1. Koje su dvije pogreške u postupanju?

2. Koje opasnosti prijetе?

3. Kako je trebalo ispravno postupiti?
