

Uticaj plastične
ambalaže na
zdravlje

Da li ideja lepog
podrazumeva
(ne)savršenstvo?

Drowning in
plastics

*Možda sam
i*

*JA
plastičan?*

SADRŽAJ

1. Uticaj plasticne ambalaze na zdravlje-Jovan Radmilović (str. 4. i 5.)

2. History of plastic from 1862. to today-Milos Jovanović (str. 6. i 7.)

3. Plasticne operacije-Isidora Jarić (str. 8. i 9.)

4. Drowning in plastics- Kai Vainomaa (str. 10. i 11.)

5. Plastika od menzure do cenzure- Katarina Vlajić (str. 12. i 13.)

6. Zanimljivosti- Nikola Andrić (str. 14. i 15.)

7. Da li ste izvan paradoksa? Dimitrije Rodic (str.16, 17. i 18.)

Kreativni urednik i dizajn magazina: Anđela Todorović

EAT
YOUR OWN



GARBAGE

Uticaj plastične ambalaže na zdravlje

Plastika se upotrebljava za svakodnevnu upotrebu kao kesa, boca, igračke itd jer je niska cena plastike zamenila materijale kao što su koža, metal, drvo, keramika. Danas plastika predstavlja materijal koji se veštačkim tj., industrijskim putem može veoma brzo ponovo upotrebiti topljenjem plastike u roku od par sati. S druge strane, u prirodi plastika se razlaže tokom stotina godina, na primer, plastičnu kesu da ostavite u prirodi raložila bi se za nekih 250 godina, a tvrda plastika za oko 1000 godina.



Nažalost, danas plastika putem mikro razlaganja završi u prirodi, zbog čovekovih loših aktivnosti kao što je zaboravljanje na recikliranje plastike, bacanje đubreta u prirodi, svakodnevna nepotrebna upotreba završi u čoveku. Daljnje razlaganje plastike dovodi do ispuštanja raznih aditiva i samih primesa koja se nalaze u iz polimerne strukture koja je stabilna. Svakodnevni primer gde plastika može da ima negativno dejstvo je upotreba plastičnih boca, tačnije upotreba plastičnih boca više od 2 puta. Sad se sigurno pitate, zašto? Ako se plastična boca pere toplom vodom ili još gore deterdžentom dolazi do izdvajanja hemijskih jedinjenja koja mogu biti štetna za zdravlje. Bolesti koje mogu da se pojave su astma, oštećenja na jetri, mozgu, problemi sa bubrezima i nervima, a najopasnije oboljenje koje može da se desi je rak, koji se dešava zbog udisanja otrovnih gasova.



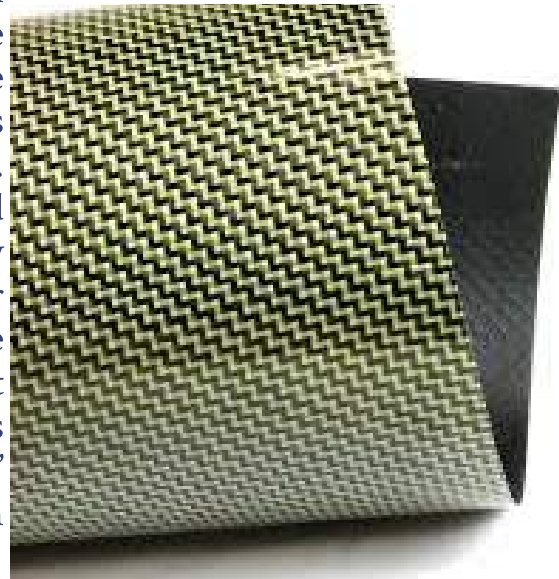
Kako da sprečimo uticaj plastike na naše zdravlje?

Postoji više načina. Prvo treba da svi zajedno smanjimo korišćenje plastike, kasnije da unapredimo reciklažu i da što manje završi u prirodi. Takođe, nova tehnika koje kompanije koriste je davanje određenih simbola, a najučestalija u industriji je upotreba trouglova i brojeva. U trouglu se nalazi broj zavisno od produkta. Trougao sa brojem jedan znači da je plastika za jednokratnu upotrebu i može da se reciklira. Takođe brojevi 2, 4, 5 mogu da se više puta recikliraju i više puta upotrebe. Brojeve koje treba da izbegavate su 3, 6 i 7 jer se veoma sporo razlažu i štetni su, kako za čoveka, tako i za prirodu.



The history of plastics from 1862. to today

The history of plastics began in 1862, when an Englishman named Alexander Parkes developed the first iteration of the man-made plastic-like substance parkesine. The first time parkesine was presented was at a London international exhibition. It was meant to replace or substitute ivory and horn, and it was marketed like that as well. The new version of parkesine was developed a few years later by John Wesley Hyatt who improved on the original design and named it celluloid. The next great boom in the development of plastic was represented by Leo Bakeland and his "Bakelite" which was the world's first fully synthetic plastic. In the 1920s polymer was established as a term.

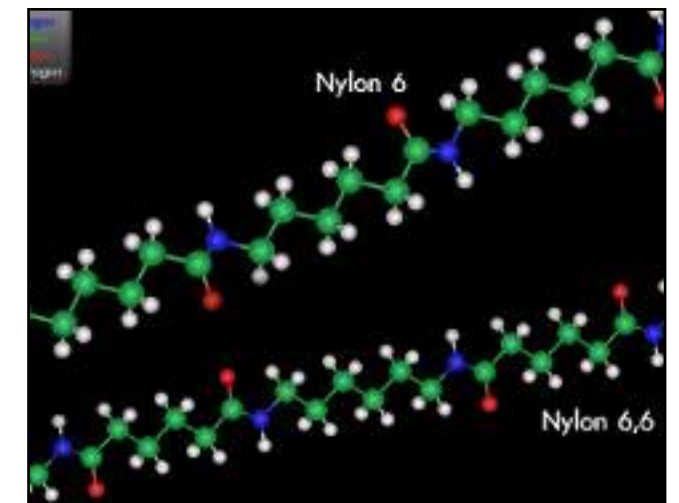


In the 50s there were no major breakthroughs, but there was an increasingly higher demand for the products made with different types of plastic. The next decade is known for the polysulfone family that had great thermal isolation characteristics, a clear example of that family is the gold-film used on the visor of the astronauts helmets in the Apollo mission. The next well known thing that was made in this period is „Kevlar” - used in the production of body armor.



The next period in history is not bright, it is smudged by the darkness of war, but as it is in life, during the toughest times, we achieve the most. During World War II there were a number of big innovations in the plastic industry. Those big innovations were : polyethylene, polystyrene, nylon. Each of these have left their mark on our lives by replacing or substituting something that was previously used to do the jobs, for example nylon was used to make hosiery until the military needed it for making ropes and parachute cords.

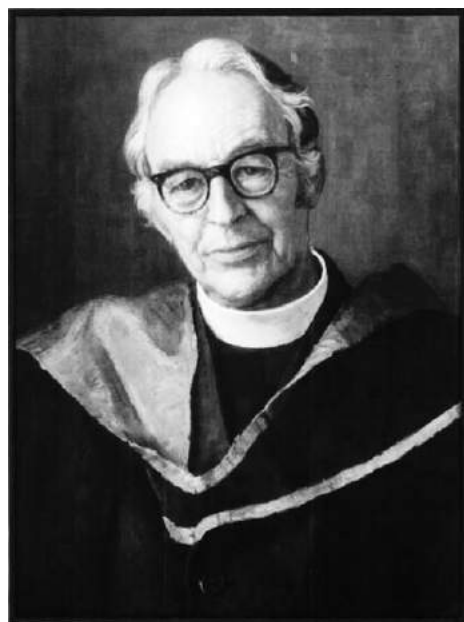
From the 1970s until the 1990s the focus of this large scale industry was on developing biobased and biodegradable plastics. The first couple of years were not as successful as the industry had hoped them to be but in the end it got to a point where it is right now and it represents one of the most stable industries.



Plastične operacije: da li ideja lepog podrazumeva (ne)savršenstvo?

Šta je lepota? Da li smo lepi ako smo fizički atraktivni? Da li smo ružni ako nam je duša grešna?

U današnje vreme, društvo, i mi kao deo istog, smo postavili standard „lepote” - težnju ka idealnom fizičkom izgledu bez obzira na sopstvene osobenosti. Smatramo da su lepi ljudi pedantni, čisti, emotivno i psihički stabilni. Međutim, ako samo na trenutak uzmemo u obzir nas kao ličnost, naše mane, slabosti, nešto izvan opipljivog i vidljivog, da li smo mi ikada, i da li ćemo ikada biti, zaista lepi?

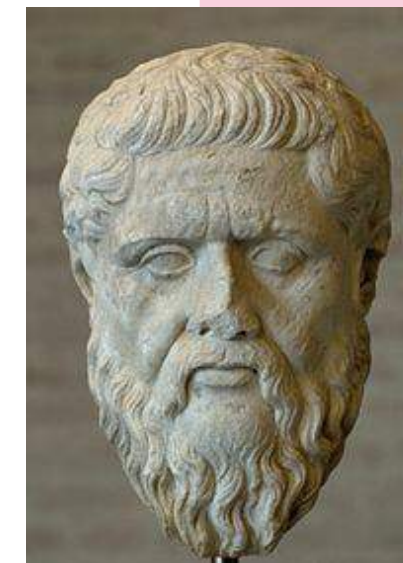


„Ona je transcendentna i imanentna, nepristupačna čulima, shvatljiva samo umom.”

~Koplston

Pre 2500 godina, jedan običan čovek sa drugačijim shvatanjima, pod imenom Platon, pokušao je da objasni tadašnjem društvu, a i današnjem, šta jeste, a šta nije, lepo. Po njegovom učenju, Lepota nije nešto opipljivo, dostižno nama, kopijama čuvenih ideja.

Ideje, jedne, večne i nepromenljive, savršene. Senke, mi i sve oko nas, nesavršeno, opipljivo i opažljivo, kopija. Pojedinci, kao deo prolaznog sveta, u svojoj prolaznosti teže ka fizičkoj privlačnosti. Pitanje je sledeće: Ako je najviši stepen ljubavi ljubav prema mudrosti, prema nauci, a ljubav na osnovu fizičkog izgleda jedan od površnijih vidova razmišljanja, da li smo zapravo ikada ikoga voleli?



Odgovor je ne! Ako su Ljubav i Lepota nešto savršeno i apsolutno, a mi samo grešni i nesavršeni, težnja kao ovom nedostižu je apsurd. Ako čovek zaista voli čoveka, njegove mane pridodaju međusobnoj ljubavi - sopstvenoj perfekciji i lepoti. Mi možemo biti lepi, isključivo subjektivno, ali nikada nećemo dostići ideju Lepog. Kako bismo imali šire vidike i slobodniji bitak, jedini put je znanje. Da li nas plastične operacije približavaju perfekciji, iako nisu one, same po sebi, perfektno?

„Svi smo mi u blatu života, samo neki od nas gledaju u zvezde.” ~ Oskar Vajld.

Navedeno pitanje je otvoreno, nema tačan i konkretan odgovor. Ono što se može reći je da sopstvene duševne mane ne možemo da kompenzujemo fizičkim poboljšanjima. Subjektivno lepo, lepo nama i našem prolaznom svetu, može biti spoljašnja lepota. Ako želimo da osetimo istinsku ljubav, zadovoljstvo samim sobom i ljudima oko nas, treba da istražimo naše duše. Sa plastičnim operacijama ili bez njih, na samom kraju, nema nikakvu razliku. Ako smo nastali iz energije i nestali natrag u istu, naša dela, um, znanje, požrtvovanost i težnja ka dobrom su jedino što ostaje za nama. Da li se slažete?

Drowning in plastics

Plastic is everywhere. The water we buy, the bags we take from grocery stores, things that make us feel pretty like cosmetics and clothes - it all contains it. It is almost impossible to escape it. We are basically surrounded by plastic. This might be telling us something. What is life without excessive waste? What is it doing to us and the environment?



Plastics revolutionize medicine with life-saving devices, enable space travel, reduce weight for cars, save fuel, prevent pollution, save lives with helmets, incubators, and clean drinking water systems.

Depending on the material and structure, plastics can take 20 to 500 years to decompose, which is decades and decades of plastic waste that is sitting in some pile of garbage, water or swallowed by animals.

There is, as we know, oxygen in water, the one that helps our animals breathe.

The death of most animals is caused by entanglement and starvation. Seals, whales, turtles and other animals are strangled by our throwing away of the fishing equipment and plastic waste. Microplastics are small pieces of plastic that stay in the environment even after the waste has dissolved. These have been found in over 100 aquatic species, which are targeted at our plates.

It is significant to mention the importance of corals in our oceans. Plastic can block light and oxygen from reaching the coral. The danger occurs because corals are producing oxygen for other animals. With corals dying and despairing the level of oxygen in water is falling, leading to poor quality of marine life.

However, not to forget, the pollution affects animals on the surface. They choke on our waste, they breathe polluted air (when the plastic ignites it releases a very toxic gas) and their natural habitats overall are being destroyed.



What can we do to help?

Small steps can make a big difference. Each one of us can make a change towards the goal of helping our damaged environment. Laziness is not an excuse anymore!

Why recycle?

Recycling is the process of collecting used materials and waste and preparing them for reuse.

Recycling plastic waste helps reduce pressure on the planet's limited resources such as natural gas, oil, coal, wood and water. By reusing plastics instead of producing the same grade of material every time, effectively, we are reducing the plastic footprint of landfills around the world.

Think about the future consequences and act now!



Zbog male gustine, velike otpornosti na hemijske uticaje, velike proizvodne mogućnosti i niske cene plastika počinje da menja materijale koji su se upotrebljavali od davnina, pa se tako sve više koriste u automobilskoj, vazduhoplovnoj, prehrambenoj industriji,.. Plastiku odlikuje manja čvrstoća i manja krutost u odnosu na druge materijale, niska električna i toplotna provodljivost i visok koeficijent toplotnog širenja. Prilikom zagrevanja menja svoj oblik.

Plastika: od menzure do cenzure

STRUKTURA POLIMERA

Polimeri se sastoje od dugačkih lanaca organskih molekula. Polimere grade najjednostavniji molekuli ugljenovodonici čiji su atomi povezani kovalentnom vezom. Osnovna jedinica polimernog lanca je monomer pa isto tako možemo reći da polimer predstavlja veliki broj mera koji se ponavljaju u lancu.

Polimerizacija etilena vrši se dodavanjem katalizatora. Za dobijanje polietilena se koriste dva industrijska postupka kao što su sinteza pod visokim pritiskom i sinteza pod niskim pritiskom.

NAČINI DOBIJANJA PLASTIČNIH MASA

1. POLIMERIZACIJA (nezasićeni spojevi)

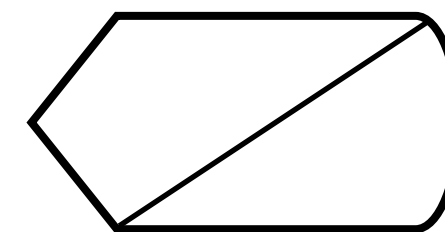
To je hemijska reakcija u kojoj se monomeri pod uticajem katalizatora spajaju u lance formirajući velike makromolekule.

Homo-polimerizacija je hemijska reakcija u kojoj se vežu samo istorodni monomeri, dok je

Ko-polimerizacija spajanje dva ili više različitih monomera.

2. KONDENZACIJA (zasićeni spojevi)

Kondenzacija je vrsta hemijske reakcije pri kojoj se dva molekula sa koja u svom sastavu imaju hidroksilnu grupu spajaju prilikom čega dolazi do sjedinjenja -OH grupe jednog molekula i vodonika drugog molekula.



NAJČEŠĆE KORIŠĆENE PLASTIČNE MASE

Poliester (PES)- vlakna, tekstil

Polietilentereftalat (PET)- ambalaža za gazirana pića, plastične folije, mikrotalasne ambalaže

Polietilen (PE)- plastične boce

Polietilen niske gustine (LDPE)- podne pločice

Polietilen visoke gustine (HDPE)- ambalaža za deterdžente

Polvinil hlorid (PVC)- cevi, prozori

Polivinilden hlorid (PVDC)- ambalaža za hranu

ZANIMLJIVOSTI

Kada se upotrebljava reciklirana plastika, uštedi se čak do 90% energije i čuvaju se prirodne sirovine (nafta, gas).

Samo u 2010.-te godine, jedan prosečan građanin Evrope je koristio oko 200 plastičnih kesa.

Oko 100 partnera potpisalo je plan za cirkularnu ekonomiju u oblasti plastike. Konkretna mera ovog plana jeste da se stopa plastičnog otpada svede na nulu. Partneri koji su potpisali ovaj plan su državni i strani.

Zanimljiv podatak koji nam dolazi iz 2016. godine a to je da je prosečan stanovnik Srbije koristio 54kg plastike, sa druge strane prosečan stanovnik Evropske Unije je koristio do 100kg.

Kina, kao najveći uvoznik PET ambalaže uvozi plastične igračke, garderobu i plastične ambalaže. Proizvode koje uvoze najčešće su napravljene od sekundarnih sirovina.

Otprilike 50% plastike koja je trenutno u upotrebi dizajnirana je da se koristi samo jednom.

Adidas je u 2019. godini napravio 11 miliona pari patika od plastike iz okeana, što je duplo više nego u 2018. Na ovaj način je reciklirano 2.810t plastičnog otpada iz okeana

Za godinu dana otprilike jedna prosečna porodica baci oko 40kg otpada.

U Republici Srbiji, upotreba plastike u 2016. godini je iznosila 385.000 t.

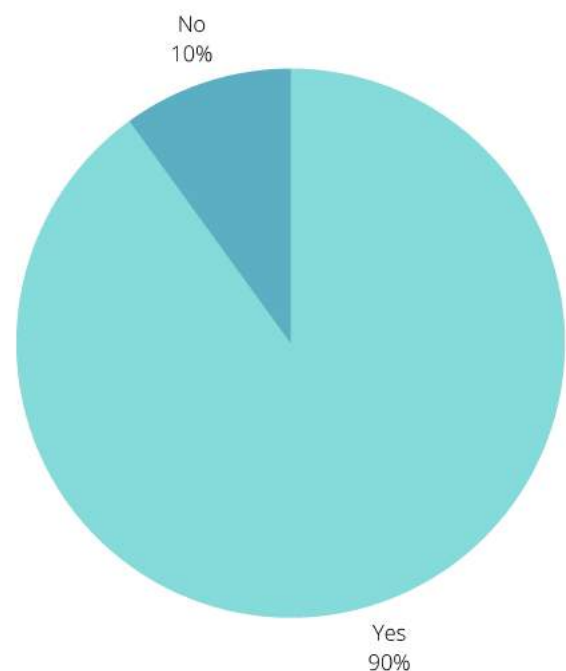
U Ujedinjenom Kraljevstvu se svakog dana upotrebi 15 miliona plastičnih boca.

Tokom reciklaže jedne tone plastike uštedi se: 2.500 l nafte, 5.774 kWh struje, 2 tone ugljen-dioksida.

Svakog minuta u svetu kupi se million flaša, a što se tiče plastičnih kesa za jednokratnu upotrebu oko 5 triliona

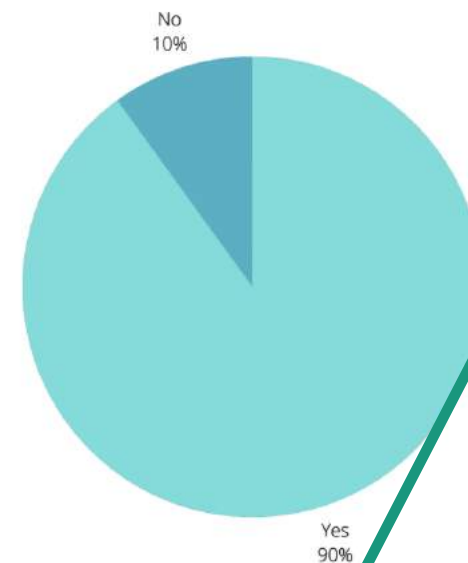
Da li ste izuzetak paradoksa?

U današnjem svetu u manje razvijenim delovima sveta, mali broj stanovništva reciklira. Međutim, postoji potencijal individua s obzirom na to da velika većina ljudi pokazuje interesovanje za reciklažu i teži ka boljem sutra.



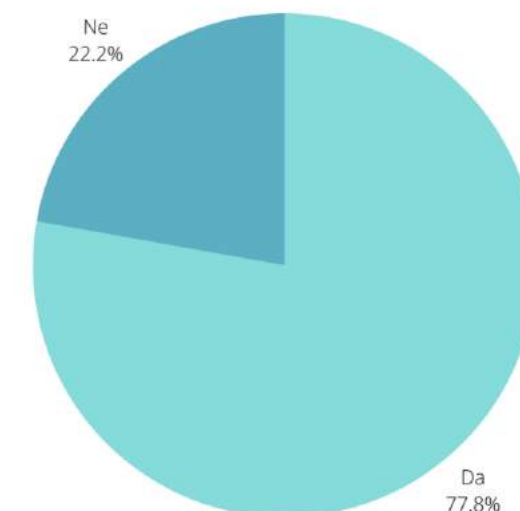
Da li smatrate da je plastika nužna u svakodnevnom životu?

DA- 90%
NE- 10%



Da li mislite da mediji treba da više informišu ljude o plastičnom zagađenju?

DA-90%
NE-10%



Da li ste znali da je 13 miliona tona plastike bačeno u okeane svake godine?

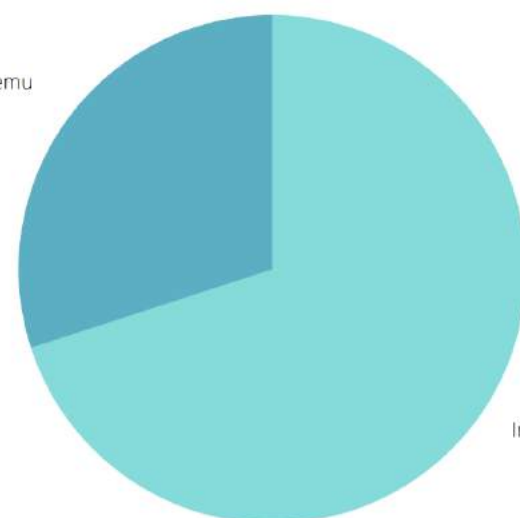
DA- 77.8%
NE-22.2%



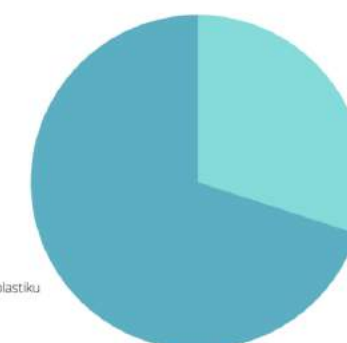
Koliko ste informisani o zagađenju prouzrokovano od plastike?

INFORMISAN SAM-70%
ZNAM NEŠTO VEZANO ZA TEMU-30%

Znam nešto vezano za tu temu
30%



Informisan sam
70%



Da recikliram plastiku
30%

Da li recikirate plastični otpad i ako ne da li bi voleli da krenete sa reciklažom plastike?

DA, RECIKLIRAM PLASTIKU-30%
NE, ALI BIH VOLEO DA KRENEM DA RECIKLIRAM'-70%

Plastika u 21. veku jeste nužna u većini zemalja, jako mali broj nacija bi mogao da u ovom trenutku napravi drastičnu promenu i izbaci plastiku iz dnevne upotrebe. Prvenstveno nacije koje nemaju razvijenu infrastrukturu u pogledu vodovoda i kanalizacije, nacije kao što je Grčka, se oslanjaju na vodu u plastičnim flašama za svoje dnevne potrebe unosa vode. Ovo bi loše uticalo na društvo u celini, jer bi bili prinuđeni da se naglo odviknu od svojih navika koje uključuju plastiku, poput plastičnih omota, kesa i flašica.



Moderno društvo je krajnje svesno problema plastičnog zagađenja, ali to nije dovoljno, već moraju da se uvedu ozbiljne promene i zakoni koji bi društvo moralo da poštuje. Takođe, treba više informisati društvo (pogotovo u manje razvijenim zemljama), jer iako su svesni situacije, ne znaju veličinu datog problema i koliko je ključno brzo rešavanje istog.

Većina ljudi se slaže sa idejom da mediji treba više da informišu društvo o zagađenju okoline plastičnim proizvodima i da se zalažu za pravljenje medijskih kampanja za informisanost društva o plastičnom zagađenju okoline

