

“Permakultura u gradovima”

edukativno-kreativna radionica

voditeljica radionice: Ljiljanka Mitoš Svoboda

22.23. Rujan, 2015



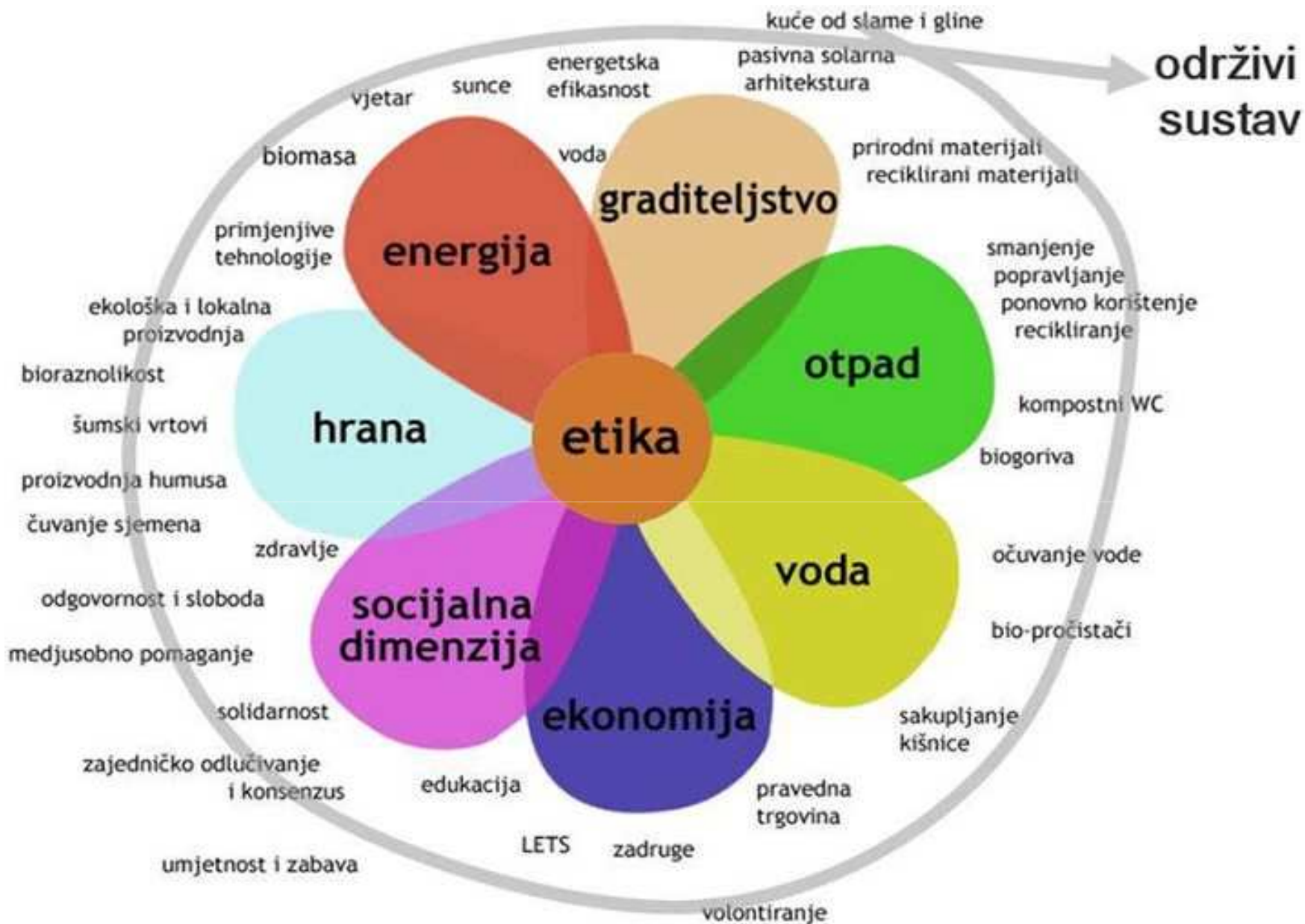
Gradska i sveučilišna knjižnica Osijek, financijska potpora Ministarstva kulture RH

- kultura i permakultura
- permakulturna etika i njena načela
- čitanje urbanog/gradskogkrajolika
- održivo graditeljstvo i održivo stanovanje
- permakulturno redizajniranje javnih prostora-parkova u šumske vrtove
- paleta mogućnosti uzgoja grmolikog i aromatičnog bilja u gradskim



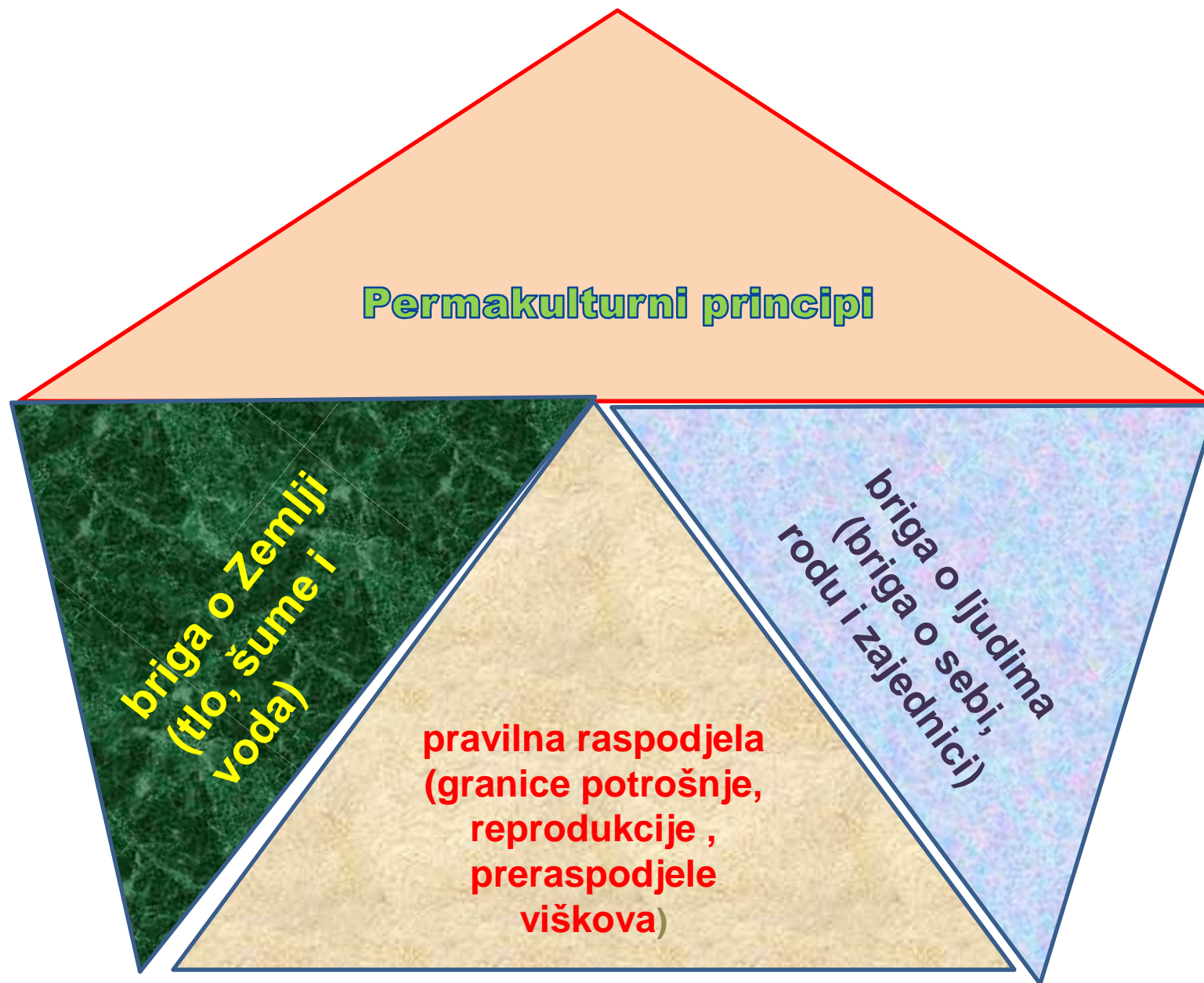
- Permakultura-svjesno oblikovanje i održavanje poljoprivredno-produktivnih ekosustava koje odlikuje bioraznolikost, stabilnost i žilavost prirodnih ekosustava
- Permakultura-harmonična integracija ljudi i krajolika, koja na održiv način osigurava hranu, energiju, sklonište te ostale materijalne i nematerijalne potrebe
- Interdisciplinarna- jer obuhvaćajući ljudsko znanje, usmjerava se ka jedinom cilju -na brigu o Zemlji
- U suvremenoj, postmodernoj, globalnoj i globaliziranoj kulturi briga i poštivanje prirode je postalo besmisleno i marginalno, čak i od strane tako zvanog ekološkog i „zelenog“ aktivizma
- U nekim se slučajevima permakultura definira kao subkultura, u drugim slučajevima kao nadkultura , a često i kao stil života u modernim urbanim uvjetima.

- permakultura nije ni pokret niti filozofija, nije samo metoda vrtlarenja, a nije ni „new age“ filozofija.
- o permakulturi se govori sa različitih stanovišta, a sve više prevladava populističko mišljenje da je permakultura samo i isključivo vrtlarenje, sadenje svega i svačega u svim mogućim kombinacijama.



Permakulturna etika

- permakultura se temelji na razvijanju svijesti i usvajanju tradicionalnih vrijednosti koje omogućavaju biološki i kulturni opstanak
- permakulturni dizajn/projektiranje temelji se na elementima lokalne kulture, mikroklima, prirodnih resursa i bioraznolikosti



Zašto permakulturna načela nemaju veći utjecaj na svakodnevniciu?

- znanost je neprijateljski raspoložena prema svemu što ima naznake holističkog pristupa (sagledavanje cjeline)
- nametnuta je pseudo kultura konzumerizma, koja „prodaje“ priču o blagostanju i napretku kroz gospodarski rast
- političke i gospodarske elite na svim razinama koje, u slučaju jačanja samostalnosti lokalne zajednice i slobode odabira načina uzgoja hrane, gube svoj apsolutni utjecaj

Permakulturna načela

❖ promatraj i sudjeluj

- većina vrtova su ista, shematski ujednačena po izgledu i sadržaju;
- ako želimo vlastiti vrt, moramo se osloboditi pritiska globalne sheme oživjeti svoja zapuštena osjetila, pogledati i promatrati okolinu, te surađivati s njom, koristiti slobodu izbora
- oduzeta sloboda izbora je ujedno i oduzeta odgovornost;



❖ sakupi i spremi energiju

- razvijmo sustav koji će prikupljati energiju u trenutku kada je ona u obilju;
- koristimo je kada je najpotrebnija;
- sakupljanje energije sunca, oborinskih voda i kišnice te biootpada;
- spremnici tih energija su tlo, biljke trajnice, vodni sustavi i rezervoari

Permakulturna načela



❖ ostvari prinos

- uzgojena hrana jest rezultat i nagrada našem trudu i radu;
- promatrajući prirodne procese, uviđamo da životinjski svijet, slobodno ubire plodove i sakuplja zimske rezerve;
- priroda je osigurala da ostanu sjemena za ponovni ciklus;
- zasijavanje uz pomoć životinja i njihovog kretanja, vjetra, kiše...

Permakulturna načela

❖ samoreguliraj se i prihvati povratnu spregu

- svaka promjena počinje u nama, a tek kada vlastita promjena pokaže rezultate, možemo početi procese promjena u svojem okolišu
- povratna sprega:negativna/pozitivna a povratna reakcija



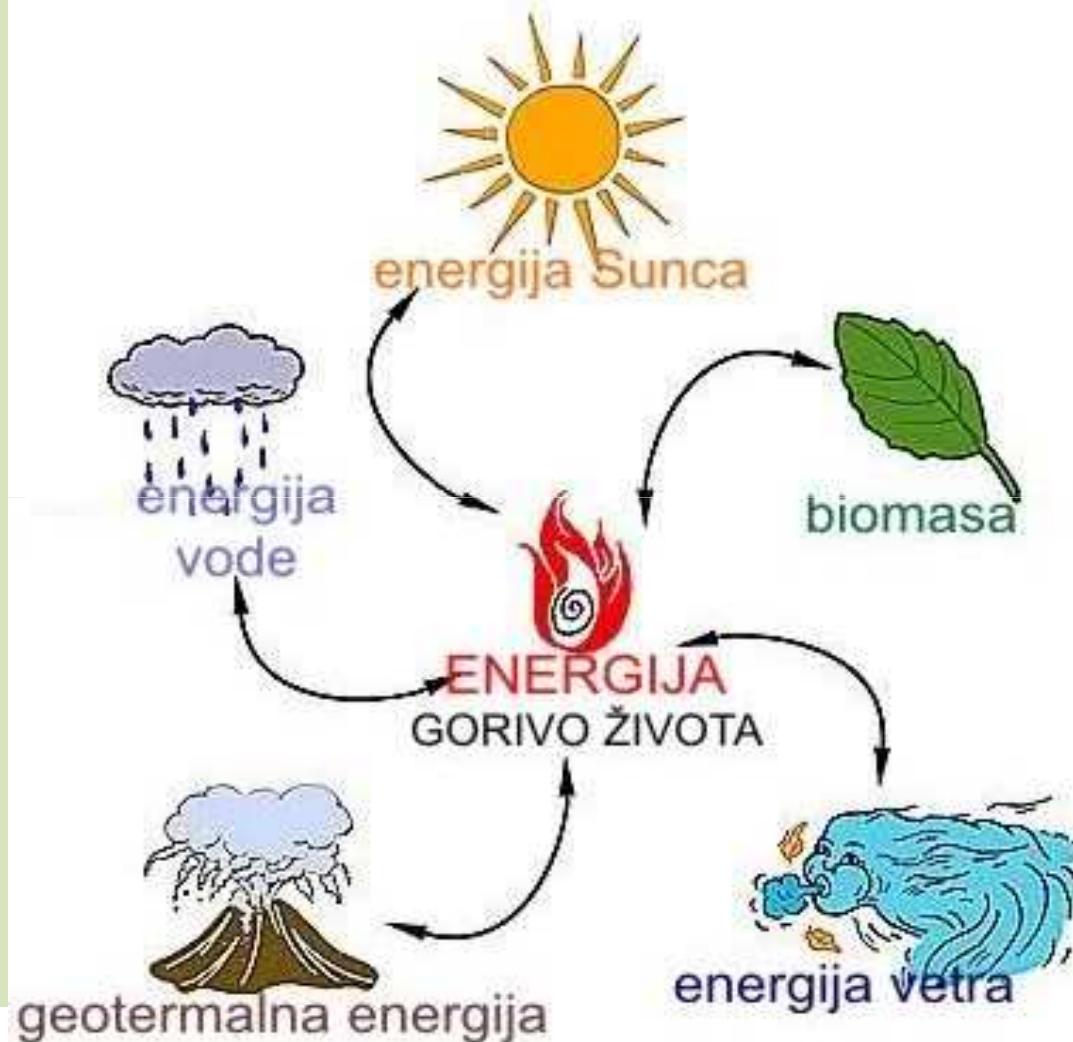
❖ ne proizvodi otpad

- suvremeno društvo temelji se na proizvodnji golemih količina raznovrsnog smeća;
- kroz permakulturu se promovira način života u kojemu je minimalizirana proizvodnja smeća, a maksimalno se recikliraju organski materijal, biootpad, industrijski otpad, otpad iz poljoprivrede

Permakulturna načela

❖ koristi i cijeni obnovljive izvore energije

-iscrpljivanje prirodnih resursa, dovelo je do „vražjeg“ kruga potrošnje, proizvodnje, ratova za vodu, naftu i prostor
-devastacija društvenih zajednica i eko sustava -
upotreba obnovljivih izvora energije vodi ka smanjivanju konzumerizma, socijalnoj pravdi i očuvanju prirodnih bogatstava



Permakulturna načela

❖ radije spajati nego razdvajati

- umjesto kroničnog analiziranja i raščlanivanja svakodnevice i društvenih odnosa, primijenimo sintezu i spajanje;
- kulturalno smo usmjereni živjeti predatorske i natjecateljske odnose , bagatelizirajući suradničke i simbiotske odnose, kako u prirodi, tako i u društvu.



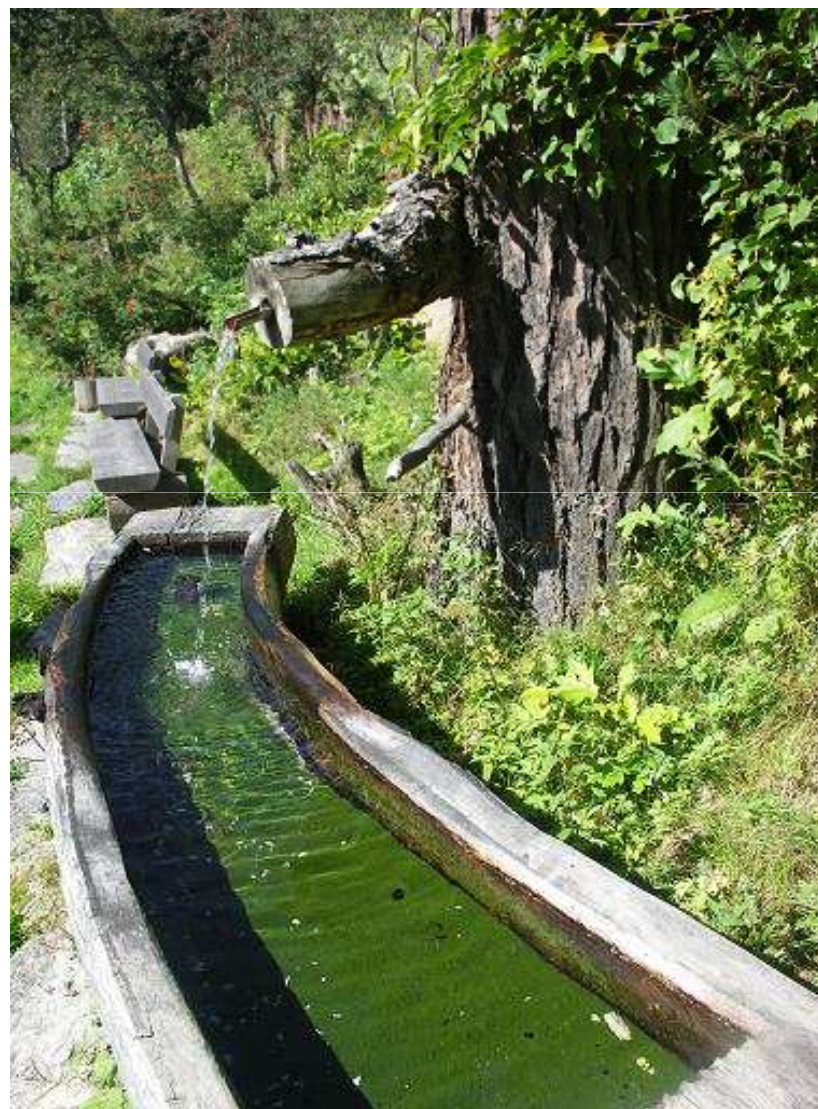
❖ koristi mala i spora rješenja

- manje i sporije sisteme lakše je održavati jer se bolje koriste lokalni resursi i stvaraju održivi rezultati;
- trošimo manje energije;
- čekajući i promatrajući prirodne procese, mijenjamo i sebe, obogaćujemo se strpljenjem, prihvaćamo istinu kao etičku normu u prirodi i društvu.

Permakulturna načela

❖ dizajn od uzorka prema pojednostima

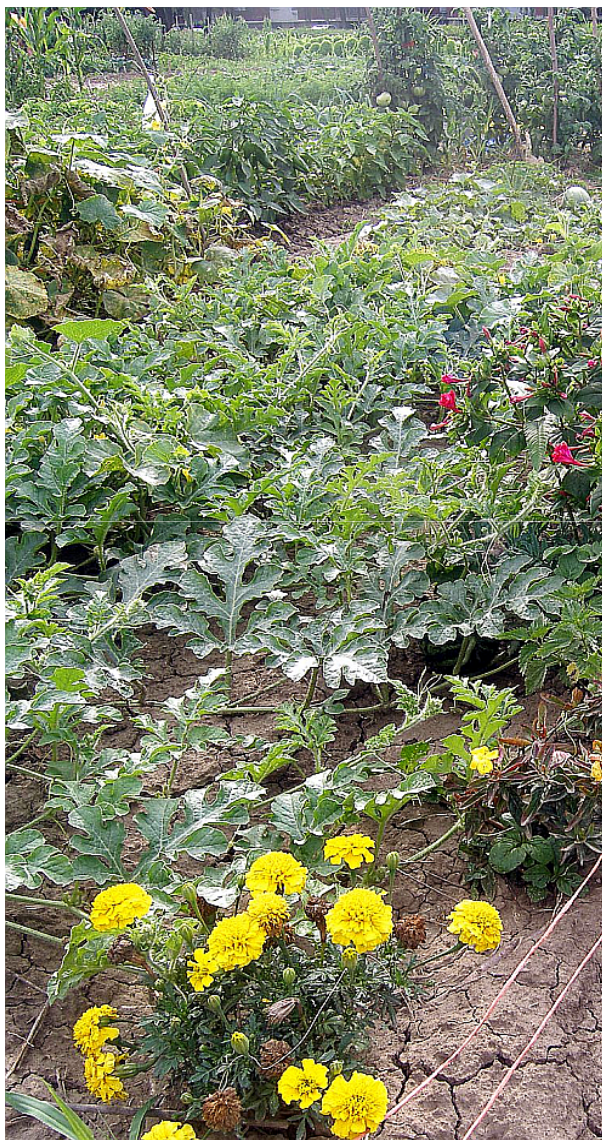
- odmak od centra prema rubovima je vrlo bitan pri određivanju prostora, kako bi dobili što širu sliku;
- nema univerzalnog okoliša ni prostora;
- svaki je za sebe jedinstven i specifičan, zato se u permakulturi odmiče od sredine prema rubovima



Permakulturna načela

❖ koristi i cijeni raznolikost

-brojnost vrsta i raznolikost društvenih odnosa povećava stupanj odgovornosti, a što je on veći, šira je sloboda u jednoobraznim društvima kao i u jednoobraznim vrtovima vlada jednomlje, koje uništava bioraznolikost i društveni duh



❖ koristi i cijeni rubna područja

“Nemoj misliti da si na pravom putu samo zato što je taj put dobro utaban”,
-odvajanje od okoline nije dobro, jer se najbolji prirodni procesi događaju u graničnim ekosustavima (spoj divljih pejzaži i krajobrazne arhitekture) - defektna bioraznolikost i monokultura u poljoprivredi, povećava ranjivost ekosustava do granica nestanka;

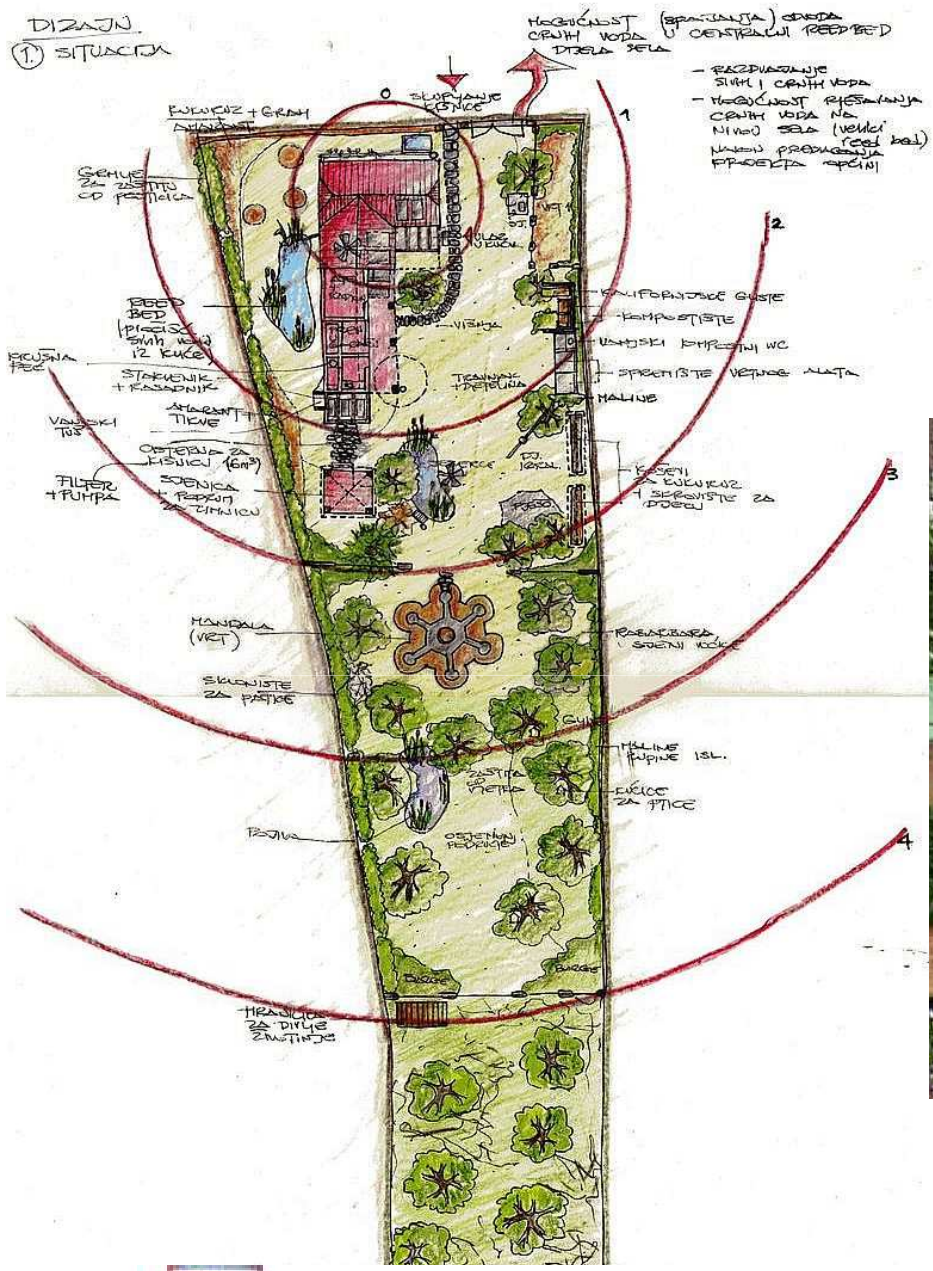
-

-

Permakulturna načela

❖ koristi promjenu reagirajući na pravi način

- bit permakulture je trajnost živih prirodnih sustava i ljudske kulture, trajnost ovisi o sposobnosti prilagodbe i promjemana
- proces zahtijeva kulturološku revoluciju –suvremeni svijet došao je u fazu „ energetske pada“, te je usvajanje mnogih permakulturnih strategija neminovno.



Razvijajući permakulturu u svojoj zajednici, vrtu, balkonu ili dvorištu, hodajući nizom malih koraka, ucrtavamo stazu održivog življenja



- Priroda je sve savršeno dizajnirala i ništa nije bez smisla i svrhe.
- Na nama je da uočimo i naučimo smisao postojanja svega oko nas i da ga oblikujemo prema našim potrebama tako što će svako sebi oblikovati svoj mali ekosustav. Dakle, permakultura nije samo krajobraz, niti samo vještina izgradnje i rada u organskim vrtovima, nego put prema održivoj budućnosti kroz održivu poljoprivredu, energetske učinkovite zgrade ili razvoj eko-sela, dizajniranje, uspostavljanje, upravljanje i poboljšanje svih napora pojedinaca, kućanstava i zajednica u organiziranju i življenju svoje svakodnevnice.
- Zaključno , unatrag pedesetak godina priroda, društvo, mikro i makro ekosustavi, doživjeli su veće ili manje transformacije, a već su jako utjecajne posljedice klimatskih promjena, koje su zahvatile planetu zahvaljujući negativnom i sebičnom djelovanju zemljinog predatora-čovjeka.
- **Zato je upravo sada vrijeme za djelovanje.**

Čitanje krajolika

- što je krajolik, krajobraz, pejzaž, životno okruženje?
 - koje su glavne sastavnice našeg okruženja (voda, sunce, sjena, vjetar)?
 - koji su prirodni elementi oko nas (grmlje, drveće)?
 - koji su nam ne-prirodni elementi na vidiku ?
 - ima li prepreka, prirodnih i ne-prirodnih?
- nakon očitavanja krajolika mijenja se naš pogled na okruženje
 - stekli smo nova saznanja, dobili nove informacije
 - pokrećemo promjene ka permakulturnom životu i oblikovanju svog životnog prostora

- Globalni procesi stvaraju univerzalnu privlačnost gradova (što više trgovačkih centara koji nude robu i zabavu upitne kvalitete) povećana potrošnja utječe na gradski krajoliko-šire se parkirališta i prometnice, smanjuju se pješačke zone, zelene površine i parkovi.
- Hrvatski gradovi nisu iznimka, žestoko su uhvaćeni u zamku neplanske urbanizacije, stihijskog i populističkog građenja naselja i najčešće, uništavanja starih gradskih jezgri koje nisu obuhvaćene procesom zaštite kulturne baštine.



U današnje vrijeme nije teško čitati gradski krajolik:

- beton, staklo, asfalt
- drvo zasađeno u plitku rupu, zaštićenu željeznim rešetkama
- na ulicama rastu saobraćajni znakovi i semafori
- previše kontejnera u „eko otoka“ za otpad
- fasade zgrada prekrivene bezbrojnim klima uređajima
- parkovi prorjeđenih stabala i sa travom koja se mora zalijevati vodom



Održiva gradnja

ublažava utjecaje građevinske djelatnosti na okoliš, a temelji se na promicanju građevnih materijala i instalacijske opreme koji nisu štetni po okoliš, provođenje energetske učinkovitosti, te gospodarenjem građevinskog otpada na temelju 3R principa.

Prirodna izgradnja

uključuje trajne i održive materijale, minimalnu obradu, obnovljive izvore energije, raspoložive lokalne resurse i ljudsku radnu snagu, lokalne klimatske prilike - najpozantijesu kuće od slame, konoplje i drveta.

Još neki važni elementi permakulturnog življenja

Održivo stanovanje:

- optimalni balans troškova, utjecaja na životni okoliš i društvene korisnosti
- podržavaju se društveni ciljevi u stvaranju kohezijske zajednice
- uspostava maksimalne ravnoteže energetske učinkovitosti i minimalne emisije CO₂
- projektiranje koje uzima u obzir zdravlje ljudi, opću dobrobit i udobnost, te korištenje obnovljivih izvora energije, prvenstveno sunčeve

URBANA PERMAKULTURA

Preko 50% svjetske populacije danas živi u gradovima s tendencijom sve većeg porasta u odnosu na ruralno stanovništvo. Jedini pravac kojim se građanstvo kreće jest pravac konzumerizma. Za sada, ali i u budućnosti, ako se svi ne promijenimo, jedini gradski proizvod jest i bit će smeće, otpad u bilo kojem obliku - krutom, vodenom, plinovitom. Da bismo postigli toliko spominjano održivo urbano življenje, zajednica, stanovništvo i lokalna vlast mora kreirati i realizirati dugoročna rješenja i praktične intervencije u prostorima gusto naseljenih urbanih sredina, jer one su najveći konzumenti resursa i zagađivači.

- Urbana permakultura u sadašnjici izražava se kroz bogatu paletu različitih oblika urbane permakulture, kojima je zajedničko nekoliko točaka:
 - razvijanje međusobnog odnosa sa prirodom i ekosustavom na svim razinama, uzgoj hrane na način kojim se ne unose otrovi u tlo i okoliš, razvijanje slobode odabira metoda i načina za uzgoj čiste hrane, povećanje bioraznolikosti i razvijanje bogatstva odnosa u lokalnoj zajednici.

Različiti oblici urbane permakulture



urbani vrtovi-
zajednički vrtovi



kontejnerski vrtovi



šumski vrt



“krovni” vrtovi



balkonski vrtovi



biljna spirala

Urbani vrtovi/zajednički vrtovi

- Kada govorimo o urbanoj permakulturi nezaobilazni su urbani, društveni ili zajednički vrtovi, urbana agrikultura, kontejnersko povrtlarstvo, balkonsko povrtlarstvo i druge varijante uzgoja biljaka na malim prostorima.
- Urbano povrtlarstvo može odražavati različite razine gospodarskog i društvenog razvoja. U današnje vrijeme poprimilo je oblik društvenog pokreta za održive zajednice, gdje organski uzgajivači i uzgajivačice hrane tvore oblik društvene mreže temeljene na zajedništvu i holizmu.
- Te mreže urbanih povrtnjaka-vrtova (urban gardens) mogu se razvijati uz pomoć lokalne institucionalne podrške, postajući gradski pokret za održivi urbani razvoj, odnosno vrtovi u zajednici (community gardens). Permakultura se u oba slučaja savršeno uklapa.

Urbani vrtovi/zajednički vrtovi

- doprinose lokalnoj samoodrživosti i očuvanju bioraznolikosti, zdravijoj okolini i smanjenju ukupnog i individualnog ekološkog otiska u gradovima,
- omogućavaju slobodan uzgoj i dostupnost zdravoj hrani,
- djeluju na poboljšanje psihofizičkog stanja, potiču fizičke aktivnosti i povezivanje s prirodom,
- razvijaju građansku solidarnost,
- terapijska i rehabilitacijska dimenzija kroz kontakt sa zemljom i biljkama,
- koristi inkluziji marginaliziranih i ranjivih skupina građana i građanki

- urbani i zajednički vrtovi osnivaju se isključivo na gradskom zemljištu, predstavljaju oblik socijalne politike grada ali i rezultata suradnje između civilne scene, građanstva i lokalne vlasti



**OBAVIJEST O OBJAVI JAVNOG POZIVA
ZA PODNOŠENJE ZAHTJEVA ZA DAVANJE VRTNIH PARCELA
NA KORIŠTENJE NA LOKACIJI URBANOG VRTA JUG II (RASTANCI)**

**PROJEKT "OSJEČKI
URBANI VRTOVI"**

Grad Osijek je u provedbi Odluke o provođenju projekta "Osječki urbani vrtovi" od 27. ožujka 2014. na oglasnim pločama gradskih četvrti i mjesnih odbora i na www.osijek.hr objavio Javni poziv za podnošenje zahtjeva za davanje vrtnih parcela na korištenje na lokaciji urbanog vrta Jug II (Rastanci) koja je u fazi uređivanja.

- Grad Osijek pokrenuo je pilot projekt Osječki urbani vrt 'Rastanci', područje Jug2, na 11.000 četvornih metara
- 185 gredica, pojedina je velika oko 50 četvornih metara
- trenutno ima 40-tak korisnika
- svi rade biovrtove
- dvije gredice početna permakultura

Individualni vrtovi

- prvi korak za svaki oblik vrta jest planiranje. Zato svoju zamisao nacrtajte na papir, točno označite ono što ste uočili i naučili proučavajući permakulturu ili teme o biovrtovima. Pri skiciranju obratite pažnju na najvažnije točke:
 - 1. oblik i veličina vrta
 - 2. izvor svjetla
 - 2. izvor ili dotok vode (navodnjavanje)
 - 4. odabir biljaka
 - 5. mjesto za kompost



KONTEJNERSKI VRT

- kontejnerski vrtovi dodaju čar prirode u bilo koji prostor
- služe za uzgoj malih količina niskog povrća, bobičastog voća, začinskog bilja, cvijeća
- većina začinskog bilja i lisnatog povrća uspješno raste u plitkim posudama (do 15 cm)
- korjenasto povrće potrebno je sijati i saditi u dovoljno široke (15 – 30 cm) i duboke (20 cm) posude s dobrom drenažom
- ne valja koristiti tamne posude (prevelika akumulacija topline)





Deset najčešćih pogrešaka u kontejnerskim vrtovima

- 1. Postavljanje velikog kontejnera(posude) na pogrešnom mjestu , kasnije ga napunjenog zemljom i biljkama ne možemo nikuda pomaknuti
- 2. „utapanje“ biljaka - prekomjerno zalijevanje svojih kontejnerskih vrtova rezultat je nepoznavanja nasada ili pogrešno miješanje onih koji vodu „vole i ne vole“
- 3. podsušivanje biljaka –najbolje mjerilo količine vode je kad dio vode izađe u podložak
- 4. omjer veličine biljke i kontejnera- ako je odrasla biljka duža od visine kontejnera, tada u njemu nema mjesta za preživljavanje
- 5. ne kupujte slabe i oštećene mladice biljaka-teško će opstati i razviti se u kontejneru, neotporne su jer su izvan prirodnog okruženja



- 6. strah od rezidbe-bez obzira što biljke rastu u posudama, moraju se rasađivati, obrezivati, održavati, kao da su u velikom vrtu
- 7. čuvajte se loših susjeda- neke biljke se zaista ne podnose, stoga trebate dobro upoznati vrste koje želite saditi ili sijati
- 8. dohranjivanje biljaka-u kontejnerskom uzgoju treba dodavati prihranu u zemlju, ali samo organsku ili prirodnu, također je dobro malčirati
- 9. neuspjela reanimacija-ako nikako ne uspjete podizati određenu biljku, ako vene, izvadite ju i odložite u kompost, to je manji gubitak nego da najvjerojatnije bolesna biljka proširi bolest na ostale
- 10. ne tjerajte bube, kukce i ptice iz vašeg kontejnerskog vrta, jer sve one služe za održavanje i uljepšavanje vašeg ekosustava u kontejnerskom vrtu, ako kukci ulaze u stambeni prostor, prozore i vrata zaštitite mrežama



Povrće	Dobri susjedi	Antagonisti
Šparoge	Rajčica, peršin, bosiljak	
Grah	Rajčica, mrkva, krastavci, cvjetača, kupus	Luk, češnjak, gladolia, vlasac
Cikla	Luk, koraba	Grah
Kupus, kelj, cvjetača, brokula, koraba	Aromatično bilje, krumpir, celer, kamilica, kadulja, menta, ružmarin, ciklja, luk	Jagode, rajčice, grah
Mrkva	Grašak, salata, vlasac, luk, ružmarin, rajčica	Kopar, poriluk
Celer	Poriluk, rajčica, grah, cvjetača, kupus	
Vlasac	Mrkva, rajčica	Grah, grašak
Kukuruz	Krumpir, rajčica, grašak, grah, krastavac, bundeva, tikvica	
Patlidžan	Grah, krumpir	
Poriluk	Luk, mrkva, celer	
Zelena salata	Mrkva, rotkvice, jagode, krastavac, luk	
Luk i češnjak	Repa, jagode, rajčice, zelena salata, poriluk, kamilica	Grah, grašak
Peršin	Rajčice, šparoge	
Grašak	Mrkva, repa, rotkvice, krastavac, kukuruz, grah, većina biljaka	Krumpir, vlasac, luk, češnjak
Krumpiri	Grah, kukuruz, kupus, patlidžan, hren	Bundeva, tikvica, krastavac, suncokret, rajčica
Bundeva	Kukuruz	Rajčica
Rotkvice	Grah, zelena salata, krastavac	
Soja	bilo koja biljka	
Špinat	Jagode	
Tikvice	Kukuruz	Krumpir
Jagode	Grah, špinat, luk	Kupus
Suncokret	Krastavci	Krumpiri
Rajčice	Vlasac, luk, peršin, šparoge, mrkve	Koraba, krumpir, kupus
Repa	Grašak	

Zone, sektori, uzorci; čitanje krajolika

zona **0**: centar aktivnosti

– stambeni prostor, redovno održavanje, visoko korištenje i najveće ulaganje energije;

zona **1**: jednogodišnje/višegodišnje biljke, začinsko ili ljekovito bilje, kompost, intenzivne/svakodnevne aktivnosti

zona **2**: farmske životinje, voćnjak, staklenik

zona **3**: spremnici vode, polje, njiva

zona **4**: livada, pašnjak, niska šuma, šumski rubovi, šumski vrt

zona **5**: priroda, divlja zona, tamo idemo učiti i prikupljati znanje i one plodove kojih ima u izobilju (gljive, divlje kupine, borovnice, kesten i drugo)

Različiti oblici urbane permakulture



urbani vrtovi-
zajednički vrtovi



kontejnerski vrtovi



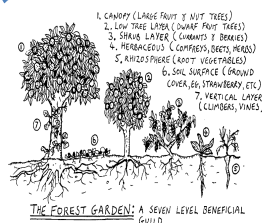
“krovni” vrtovi



balkonski vrtovi



biljna spirala/spiralni vrt



šumski vrt

Urbani vrtovi/zajednički vrtovi

- doprinose lokalnoj samoodrživosti i očuvanju bioraznolikosti, zdravijoj okolini i smanjenju ukupnog i individualnog ekološkog otiska u gradovima,
- omogućavaju slobodan uzgoj i dostupnost zdravoj hrani,
- djeluju na poboljšanje psihofizičkog stanja, potiču fizičke aktivnosti i povezivanje s prirodom,
- razvijaju građansku solidarnost,
- terapijska i rehabilitacijska dimenzija kroz kontakt sa zemljom i biljkama,
- koristi inkluziji marginaliziranih i ranjivih skupina građana i građanki

- urbani i zajednički vrtovi osnivaju se isključivo na gradskom zemljištu, predstavljaju oblik socijalne politike grada ali i rezultata suradnje između civilne scene, građanstva i lokalne vlasti



Individualni vrtovi

- prvi korak za svaki oblik vrta jest planiranje. Zato svoju zamisao nacrtajte na papir, točno označite ono što ste uočili i naučili proučavajući permakulturu ili teme o biovrtovima. Pri skiciranju obratite pažnju na najvažnije točke:
 - 1. oblik i veličina vrta
 - 2. izvor svjetla
 - 2. izvor ili dotok vode (navodnjavanje)
 - 4. odabir biljaka
 - 5. mjesto za kompost

Početak vrtlarenja

- **ne zaboravite**, u prirodi sve djeluje uzajamno, a permakultura se trudi kopirati obrasce iz prirode
- nabavljajte sjeme ili sadnice biljke **iz organskog uzgoja, autohtone ili tradicionalne u lokalitetu** (prilagođene klimatskim uvjetima)
- težište je na biljkama koje ne zahtjevaju dodatno trošenje energije za održavanje
- pri odabiru biljaka uzmite višeslužne vama i drugim biljkama u zajednici (štite od prejakog sunca i čuvaju vodu, dobri su susjedi, privlače korisne insekte, daju zaštitu pticama, osvježavaju prostor svojim mirisom...

- za uzgoj zdravih i sretnih biljaka treba poštivati njihov prostor (svakoj dovoljno prostora da sačuva svoju intimnost, a opet da živi u simbiozi)
- obratiti pozornost da svakoj biljci dospijeva dovoljno sunca, svjetla, sjene, vode i kvalitetne zemlje
- pri sadnji biljaka važno je znati osobine pojedinih vrsta biljaka i njihov utjecaj na tlo
- biljke s povećanim potrebama za hranjivošću trebaju se izmjenjivati s biljkama koje obogaćuju tlo hranjivim tvarima
- primjerice, nakon rajčice, tikvice ili kupusa (veliki potrošači hranjivih tvari) zasadite mahunarke i grahorice (manji potrošači)

- zahtjevno povrće (treba puno hranjivih tvari i pognojavanja): skoro sve kupusnjače, krastavci, tikve, rajčice, krumpir, poriluk, celer, gredice
- manje zahtjevno povrće: luk, češnjak, mrkva, cikla, salata, špinat, crni korijen, rotkvica, koraba, paprika, dinja, rotkva (dovoljan im je kompost)
- skromno povrće: grah, grašak, matovilac i većina začinskih biljaka (dognojite ih vrlo malo)



- Dobri i loši susjedi u vrtu:

❖ dobri :

rana mrkva – luk

kasna mrkva – poriluk

grah-cikla

celer – poriluk

mrkva-salata-vlasac

rajčica-peršin

rajčica-celer

salata-rotkvica-korabica

kupusnjače-grah

krastavac-kopar



- Loši susjedi:
salata-peršin
komorač-rajčica
grah-luk
kupusnjače-luk
rajčica-grašak
grašak-grah
krumpir-suncokret
krumpir-rajčica
kupusnjače-gorušica



- **Kopriva**- odlično je prirodno rješenje za obogaćivanje zemlje, potiče rast dobrih bakterija i gljivica , a koje će unositi u tlo upravo potrebne hranjive sastojke
- upravo zato što kroz permakulturu oponašamo prirodu i pokušavamo potaknuti prirodne procese u devastiranom i neprikladnom okolišu, prilikom sadnje biljaka moramo poštovani njihove osobine i tako ih raspoređivati

Prirodni “pesticidi”

- iako permakultura nastojiodražati prirodne procese, u suvremenom ambijentuu kojem povrtlarimo nametnici su postali pošast
- otporni na kemiju, ali ne na prirodna sredstva za zaštitu
- protiv krumpirove zlatice: juha od koprive i preslice (u 10 litara vode kišnice natopiti 1 kg bilja, odstoji do 24 sata, procijediti i zalijevati krompir, grah, rajčicu...

- **puževi:** fizičke barijere- vapno, piljevina, izlomljena kora jajeta, gruba kora drveta
- **gljivična oboljenja, pljesni, hrđe, crveni paukovi i grinja-** prskanje čajem od preslice
- **lisne uši, hrđe, grinje, gusjenice i mravi-** prskanje tekućinom od pelina (300 gr svježih listova i cvjetova pelina potopljenih u 10 litara vode, nakon 2-3 dana procijediti i upotrijebiti
- **komarci i muhe-** sadnice tamjana posadite u tegle i rasporedite po kući

Krugovi/zone vrta

- prvi vanjski „obrambeni“ krug vrta -posaditi biljke “zaštitnice”(grah, narcise, stolisnik, buhač, kamilicu, pelin, mentu...)
- uz njih posaditi one koje će prve donijeti plodove (rajčica, mladi grincajg, luk, salata...)
- u svaki slijedeći krug koji ide prema središnjem dijelu vrta ili gredice valja saditi biljke tako da im se uvjeti života prilagode njihovim potrebama za suncem i vodom
- sadite zajedno biljke koje ranije daju plodove s onima koje sporije zriju – međusobno poticanje rasta i kvalitetnije dozrijevanje plodova (uvažavanje permakulturnih načela)

- kod organskog povrtlarstva tlo se rahli na dubinu 10-20 cm (zaštita mikroorganizama)
- permakultura rijetko obrađuje tlo (izuzetno ukoliko se radi o teže oštećenom tlu)
- permakulturna obrada tla je **malčiranje** (spriječava prekomjerni rast korova, isušivanje zemlje, održava ujednačena temperatura tla, raspada u prirodni organski otpad gnojivo)



- malč -u tanjim slojevima, radi kontrole razvoja populacije živih organizama u unutarnjem sloju malča
- prvi sloj malča- postojeća biljka utabana u tlo (dobro pregaženi nered)
- slijedeći slojevi-slama, drveni otpad, sijeno, kamenje, lišće, kartoni, drveni otpad-kore od drveta, sitnije grančice,

KONTEJNERSKI VRT

- kontejnerski vrtovi dodaju čar prirode u bilo koji prostor
- služe za uzgoj malih količina niskog povrća, bobičastog voća, začinskog bilja, cvijeća
- većina začinskog bilja i lisnatog povrća uspješno raste u plitkim posudama (do 15 cm)
- korjenasto povrće potrebno je sijati i saditi u dovoljno široke (15 – 30 cm) i duboke (20 cm) posude s dobrom drenažom
- 10 početničkih grešaka



Krovni vrtovi

- jedan od prvih povrtnjaka niknuo je na krovu Studentskog centra u Zagrebu, u sklopu programa jednog od urbanih kulturnih festivala.
- najčešće se koriste kontejneri, sanduci i pokretne gredice izrađene od laganih materijala (starih dasaka, plastike, dijelovi namještaja, ladice, ormari ,košare i slično)
- postavljanje visokih gredica sjever-jug



Moj Cvijet © www.mojcvijet.hr

- problem opterećivanja krovne površine i neslaganja svih stanara i stanarki o načinu korištenja
- najlakše je provoditi sakupljanje kišnice i koristiti sunčevu energiju, čak i zimi u improviziranim „plastenicima“
- krovni vrtovi-zajednički rad kao u društvenim vrtovima



Balkonski vrtovi

<https://www.youtube.com/watch?v=7GXzHywKHHc>



Gradska i sveučilišna knjižnica Osijek, financijska potpora Ministarstva kulture RH

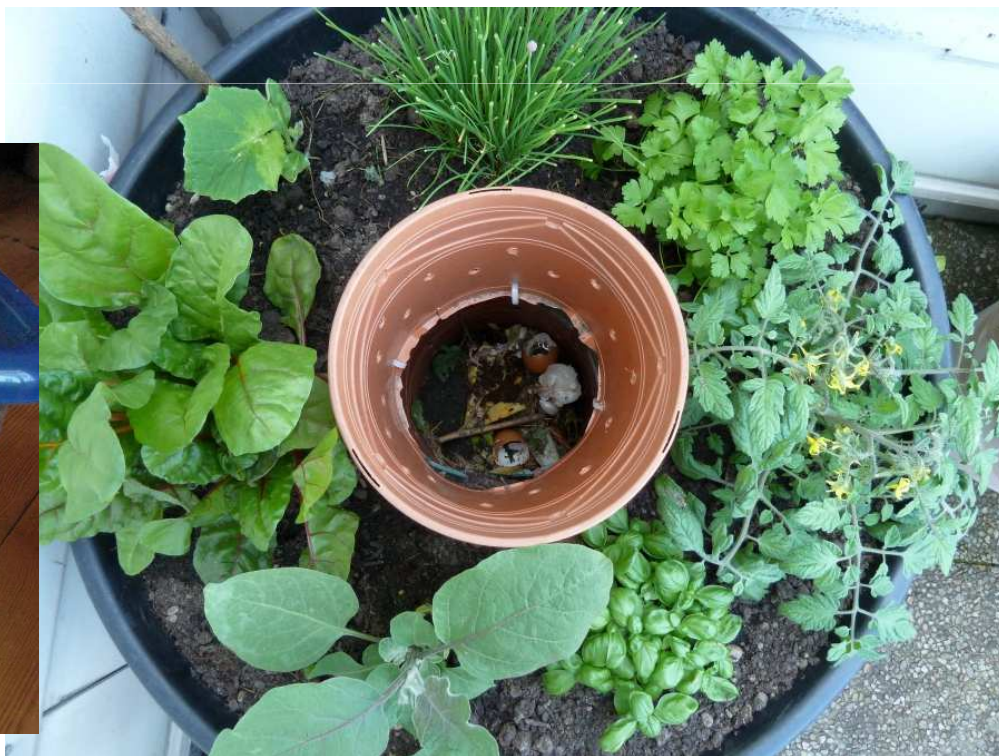
- balkonski vrt je individualna priča koja otvara široku paletu inovativnih rješenja za prakticiranje urbane permalkulture
- najčešće se uzgaja začinsko bilje, čajevi, jagode, nisko povrće sa kratkim korjenjem
- patuljasto voće, specijalno pripremljeno za male prostore:jabuke, marelice, trešnje, smokve, nektarine, limun ili kruške
- uz ograde balkona ili kao penjačice ribizli, borovnica i maline (paziti na povezivanje i pletenje kako se grmovi ne bi širili nego „penjali”) Na tako biljkama bogate balkone postavite kućicu-hranilicu za gradske ptice i skloništa za kukce, kojima vaš balkon u zimskom periodu može poslužiti kao sigurna i udobna kuća



18.2. 2006.

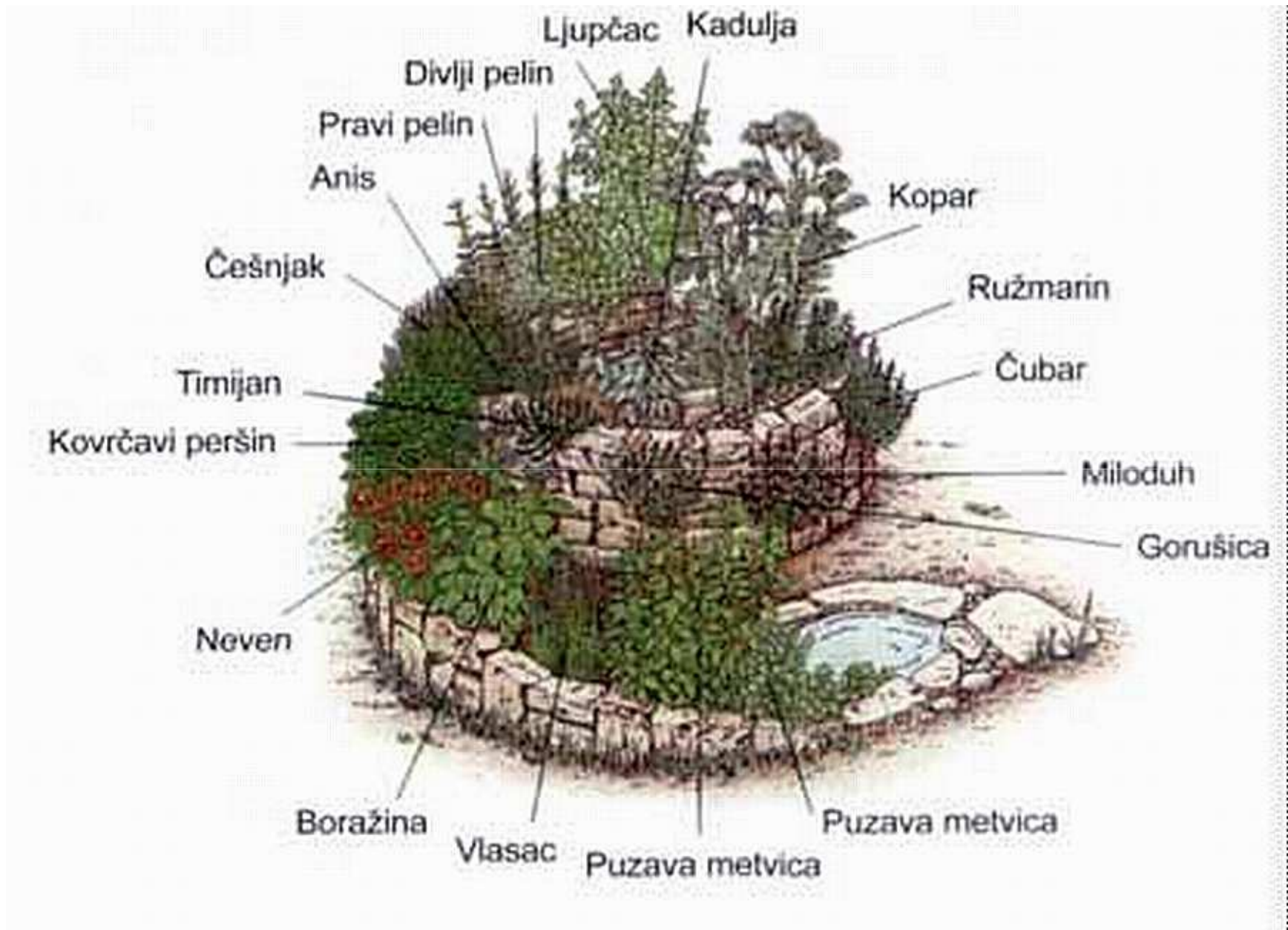


18. 4. 2006.



Spiralni vrt

- spiralni vrtovi/biljne spirale- vrlo dekorativni
- vjeruje se da imaju magična svojstva (u prirodi je puno toga spiralno (puževa kućica, ljuske na češerima, galaksije u svemiru, vrtlog vode ili zraka...)
- posebna vrtna gredica za trajno začinsko i ljekovito bilje, neke vrste povrća i cvijeća
- prednost spiralnog vrta : uzdignutost od tla i oblik puževe kućice omogućuju stvaranje različitih staništa biljnim vrstama na relativno malom prostoru



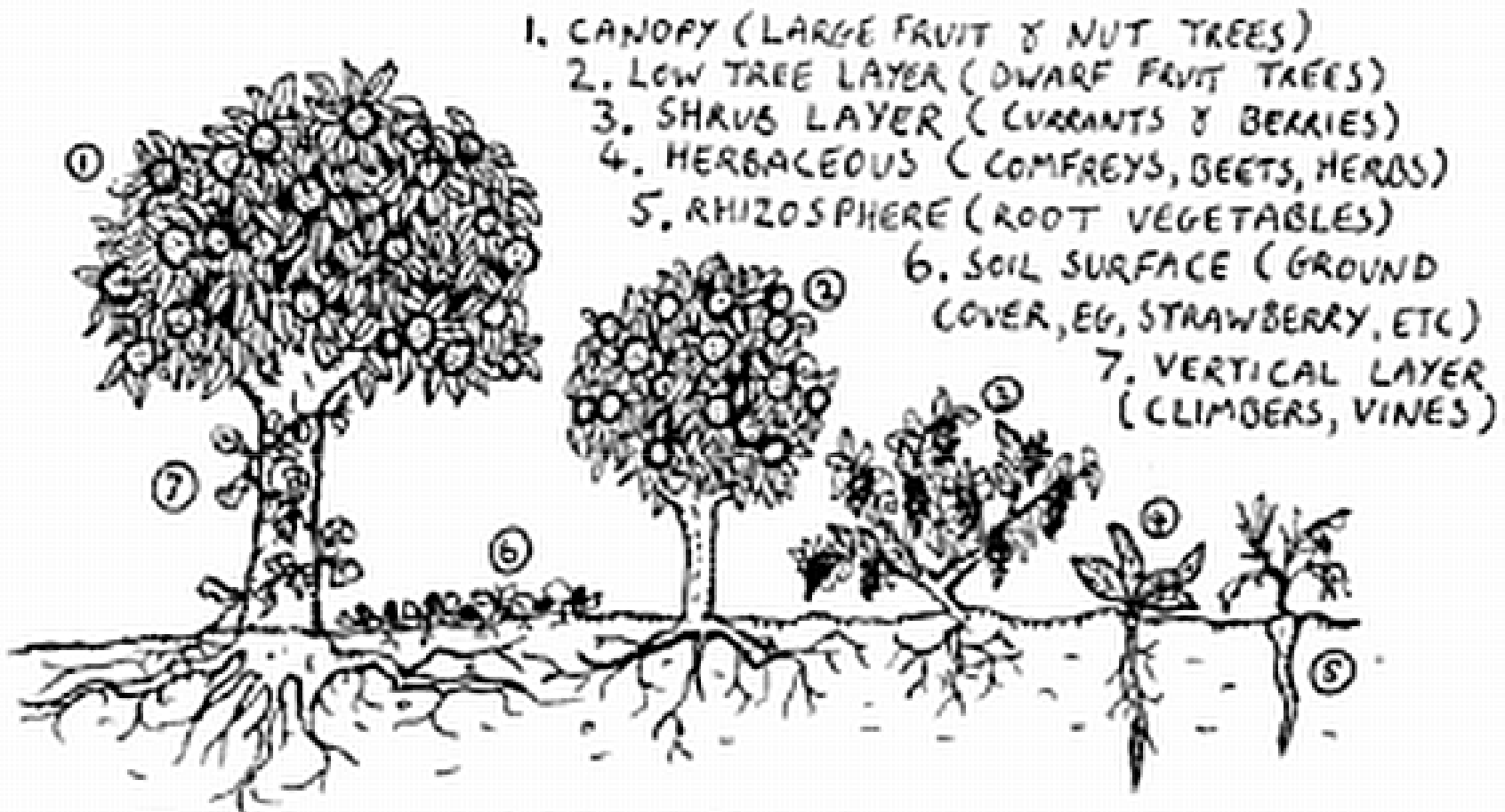
- sadnja spiralnog vrta je u proljeće i u jesen
- materijal za potporni zid (stara cigla, kamen, oguljene drvene oblice, stari crijep...), vrtna zemlja, pijesak, kompost ili zreli stajski gnoj, plitka posuda za jezerce, biljke i malo mašte
- spirala se odmotava prema jugu
- osunčan položaj na vrhu i u srednjem dijelu spirale pogoduje vlasцу, nevenu, korijandaru, miloduhu, čili papričici, dragoljubu, kamilici, peršinu i celeru



- prema stopi, odnosno dnu spiralnog vrta sade se “vlažnije” biljke- bosiljak, mažuran, ljupčac, hren, češnjak, kopar i komorač
- pelin sadimo na dno spirale, na mjesta gdje je tlo vrlo plodno i stalno vlažno
- to odgovara i raznim vrstama metvica, boraču i kaloperu
- nakon sadnje golu zemlju obavezno malčirati
- navodnjavanje vrta je jednostavno-voda se procjeđuje sama do dna, gdje žive biljke koje je najviše trebaju

Šumski vrt

- najstariji oblik korištenja zemljišta i najelastičniji agroekosustav
- nakon početnog planiranja, sadnje i formiranja vrta-jedini posao povremeni obilazak vrta i ubiranje plodova
- nema potrebe za obradom tla, gnojenjem, brigom o bolestima i nametnicima
- možemo ga imati samo ako imamo dovoljno prostora (najmanje 1.000 m² zemljišta)
- u šumskom vrtu riječ vodi priroda, procesi se dešavaju postepeno, pa se cjelovita čar šumskog vrta može očekivati tek za nekoliko godina



THE FOREST GARDEN: A SEVEN LEVEL BENEFICIAL GUILD



- ukoliko intrveniramo u već postojeći ekosustav šumskog vrta, najbolje zasaditi hrast, brezu, divlju trešnju i bor
- njihove krošnje propuštaju dovoljno sunca, svjetla i kiše, a ujedno su dobro oblikovane da zimi štite od hladnoće ostale biljne elemente u vrtu
- ispod i okolo drveća mogu se saditi biljke na način i po principu „dobri i loši susjedi“
- iako šumski vrtovi u principu ne pripadaju urbanoj permakulturi, vrlo su primjenjivi unutar starih povijesnih gradskih jezgri u kojima kuće imaju velika dvorišta, nekad izgrađena kao mini parkovni sustavi