

MEDNARODNA KONFERENCA PROGRAMA EKOŠOLA
31. maj 2025 | OŠ Jožeta Gorjupa, Kostanjevica na Krki

ZDRAVA PREHRANA - POTENCIJAL ODRŽIVOG RAZVOJA

Vlatka Kuhar, prof. biologije i kemije
VII. gimnazija, Zagreb
Republika Hrvatska

MOJ DOPRINOS U RAZBORITOM GOSPODARENJU HRANOM

12. CILJ ODRŽIVOG RAZVOJA – ODGOVORNA POTROŠNJA I PROIZVODNJA



Izvor: <https://sdgs.un.org/goals/goal12>

ZDRAVA PREHRANA

1. proučavanje ljekovitog bilja

2. proizvodnja hrane

a. uzgojiti vlastitu hranu iz vlastitog sjemena

b. ubiranje plodova



Farmaceutski botanički vrt „Fran Kušan“

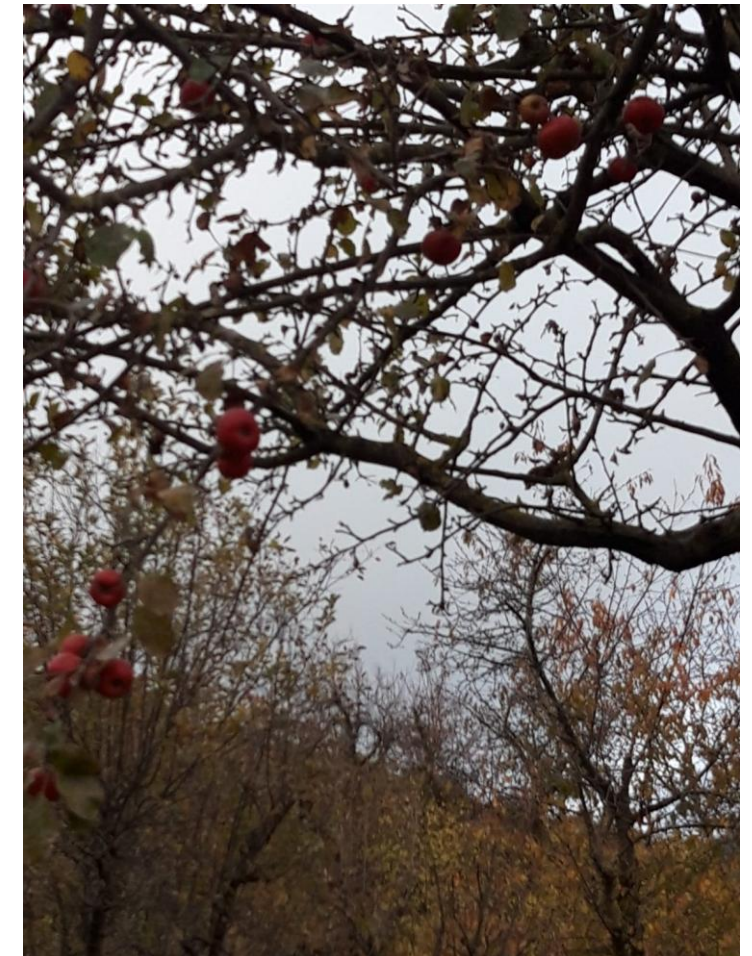


- povezivanje različitih aspekta **zdravih stilova života**
- upoznavanje živoga svijeta **na izvornoj stvarnosti**
- proučavanje ljekovitog bilja

Zašto su nam bitne sjemenke - dani kruha i plodova zemlje

- GOSPODARIMO LI HRANOM RAZBORITO?

- Problem gubitka hrane postoji u svakoj fazi. Ukoliko plod ne uberemo, plod propada i mi ostajemo bez hrane a time dolazi i gubitak energije.
- Uberimo plod i budimo zahvalni za darove zemlje.
- I zaključili kako je u današnje vrijeme potrebno promišljati zašto moramo plodove cijeliti i na njima biti zahvalan.

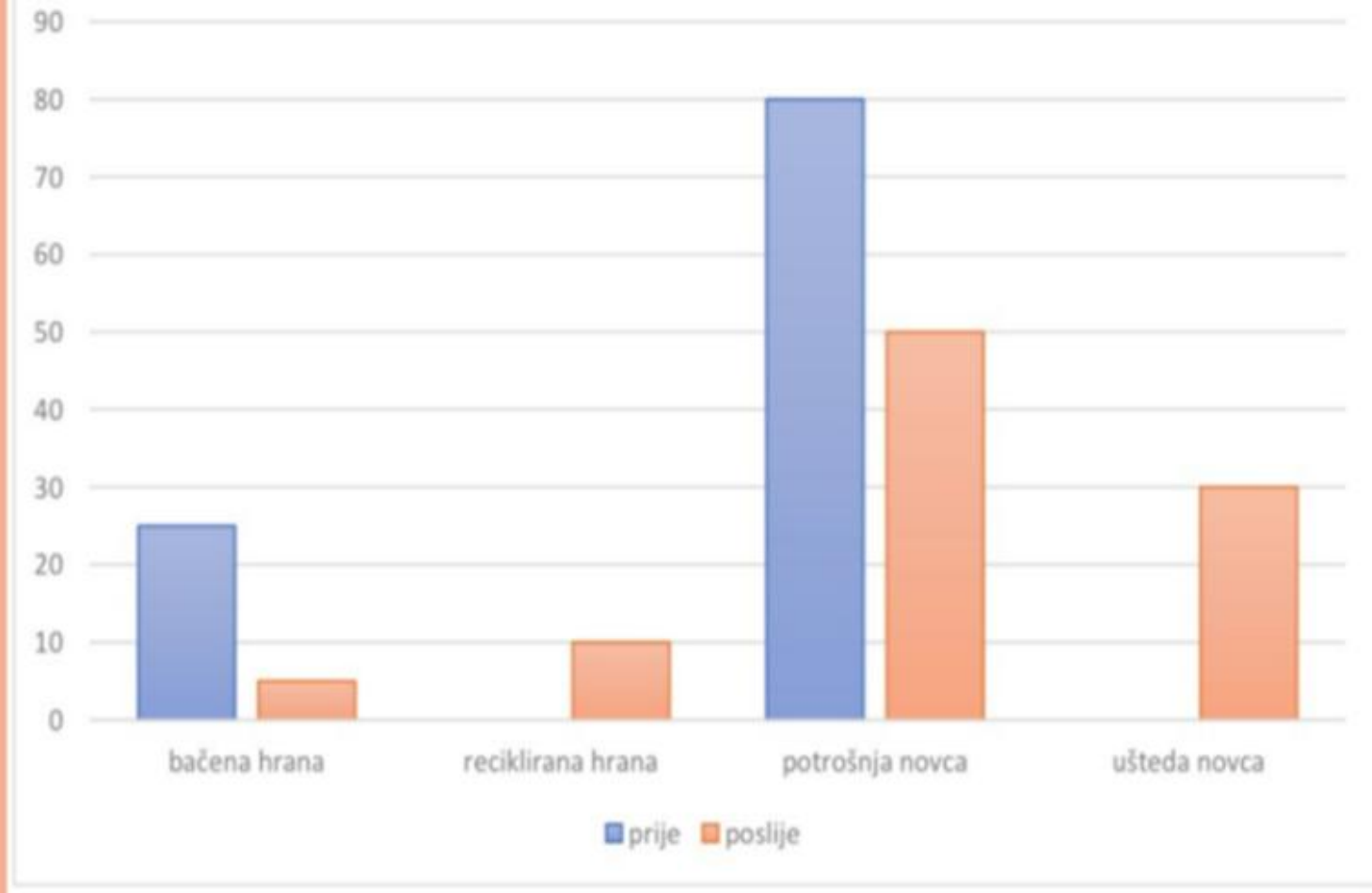




PROIZVOĐAČ HRANE

- briga za ljude
 - briga za okoliš
 - profitabilnost
-
- 1/3 svjetskih poljoprivrednih tala pod utjecajem je erozije

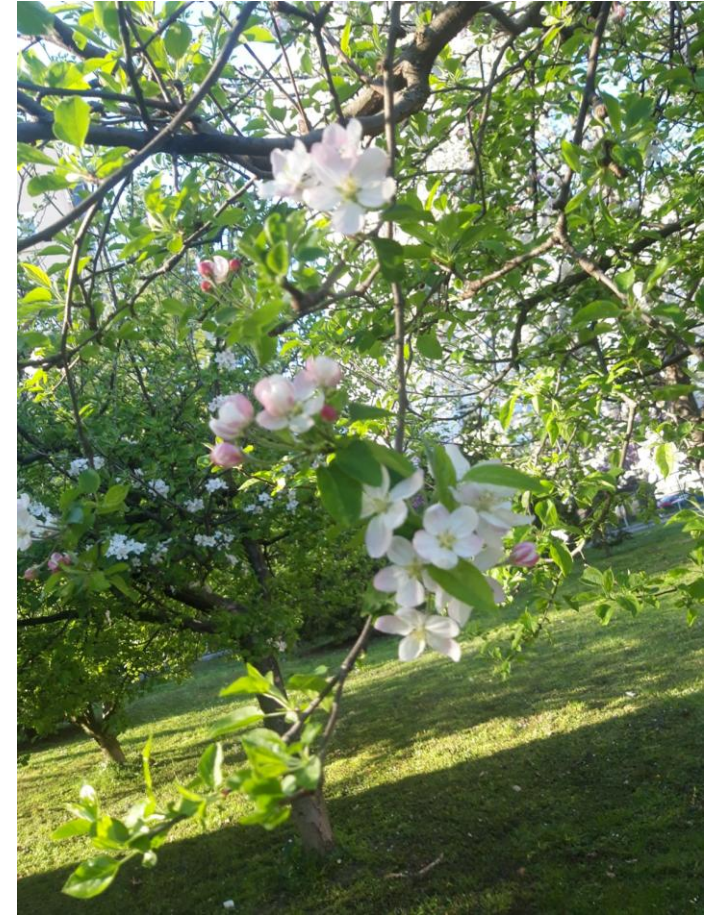




PLODOVI ZEMLJE – ZDRAVA HRANA

ŠTO PODUZETI?

- provoditi obrazovanje o održivoj potrošnji
- ostvariti uspješnu suradnju svih uključenih u lancu opskrbe
 - od proizvođača do krajnjeg potrošača
- djelovati na potrošača kroz podizanje svijesti o održivoj potrošnji



CIRKULARNA
EKONOMIJA



1. FAZA - PLANIRAJMO SJETVU

Gubitak hrane događa se od proizvodnje hrane do potrošnje. Istraživanja pokazuju da neadekvatno vrijeme žetve kao i klimatski uvjeti znatno utječu na gubitak hrane već u samo proizvodnji. Biljka se razvija iz zrele i zdrave sjemenke. Taj proces zovemo klijanje.

Kako bi sjemenka proklimala potrebni su određeni ekološki čimbenici koje nazivamo abiotički čimbenici.

Koji abiotički čimbenici utječu na klijavost sjemenki?

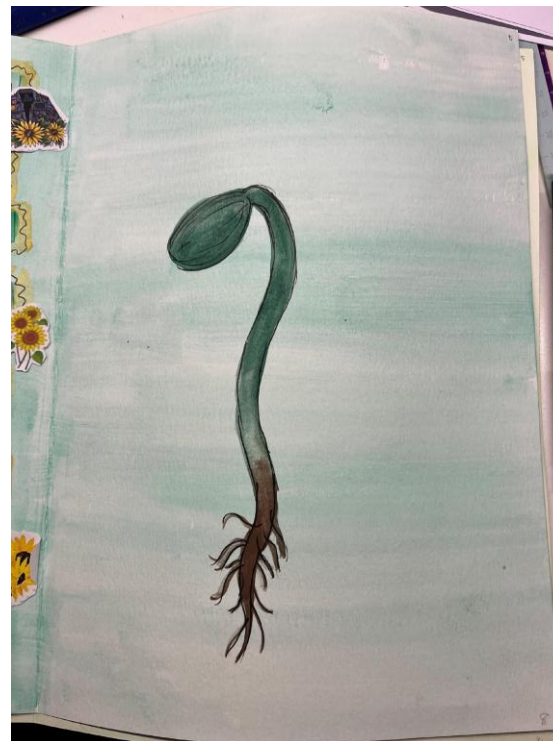
KRENIMO U ISTRAŽIVANJE...

Cilj: Istražiti utjecaj temperature, zraka i vlage na klijavost biljke

Istraživačko pitanje: Kako temperatura, zrak i vlaga utječe na klijavost sjemenki?

Hipoteza: Temperatura, zrak i vlaga utječu na klijavost sjemenki

Osmislimo i predložimo tijek istraživanja



PRIKAZ REZULTATA RADA

2. FAZA OD ŽETVE/UBIRANJA DO PRERADE I PROIZVODNJE

- vrijeme žetve
- žetva/ubiranje
- odgovarajuće pospremanje
- čuvamo i do 1/3 hrane



3. FAZA PRERADOM I PROIZVODNJOM ČUVAMO HRANU

- Prikuplja i analizira podatke o utjecaju gospodarstva, državne politike i svakodnevne potrošnje građana na održivi razvoj.
- Prepoznaje važnost odgovornog poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.



1. Zadatak: Što znam o suncokretovom ulju?

Aktivnost za učenike: Učenici će riješiti kratki upitnik o poznavanju ulja prije odlaska u tvornicu.

2. Zadatak : Racionalno korištenje sirovina u proizvodnji suncokretovog ulja

3. Zadatak: Racionalna potrošnja energije pri proizvodnji ulja

4. Zadatak: Efikasno gospodarenje otpadom tijekom proizvodnje ulja

5. Zadatak: Raspravljati će o važnosti dobrog označavanja hrane kroz aspekt zdravlja.

6. Zadatak: Distribucija ulja na prodajno mjesto

Aktivnost za učenike 2 – 6 zadatak:

- suradničkim radom u timu priprema pitanja vezana uz zadatak 2-6
- provodi intervju u pogonu i sudjeluje u raspravi
- prikuplja informacije u pogonu

Rezultat aktivnosti prikazani u obliku videozapisa i postera , te rasprave na forumu , koliko odlazak na mjesto proizvodnje može pomoći u učenju i



PROIZVODNJA

3 FAZE PROIZVODNJE JESTIVOG ULJA

01

Neutralizacija

Iz sirovog ulja i masti se uklanjaju slobodne masne kiseline

02

Dekoloracija

Uklanjaju se neželjeni pigmenti i tragovi metala iz ulja

03

Vinterizacija

Stabilizacija ulja pri niskim temperaturama bistrine

- Prilikom ovog procesa izgubljeno je 7% dobivenog sirovog ulja.



FLAŠIRANJE ULJA



FAZA PLANIRANOM POTROŠNOM SMANJUJEMO GUBITAK

- kupujemo li lokalni proizvod
- kupujemo li planski
- koliko hrane bacamo nakon obroka

Moje potrošačke navike:

Zadatak: Gospodarim li razborito hranom u mojem kućanstvu ?

Iako živimo u doba intenzivnih razvoja tehnologija i svjedočimo mnogobrojnim inovacijama koje bi trebale omogućiti čovjeku bezuvjetnu dostupnost hrane, mnogobrojni apeli onih koji do hrane ne mogu , to ne potvrđuju. Svakodnevno slušamo o važnosti poboljšanja zdravstvene kvalitete kroz održivu proizvodnju i prehrambene dobiti preko racionalne potrošnje kako bismo smanjili rasipanje hrane.

Dio hrane koji se izgubi od berbe do domaćinstva, ali ne uključujući, maloprodajnu razinu naziva se gubitkom hrane . Dio koji se otpadne na razini potrošača ili maloprodaje naziva se otpadom hrane . Ovu razliku činimo kako bismo riješili korijenske uzroke ovog problema, problem kojem svi, od farmera i proizvođača do kupaca i vlasnika trgovina, mogu pomoći da se okonča. Da bismo osvijestili promišljanje o važnosti razborite potrošnje hrane a time i njezine održivosti analiziramo važnost racionalnog gospodarenja u prehrani, sprječavanja i smanjenja nastajanja otpada od hrane

Zadatak 1.1.: Je li bacanje hrane prihvatljivo ponašanje?

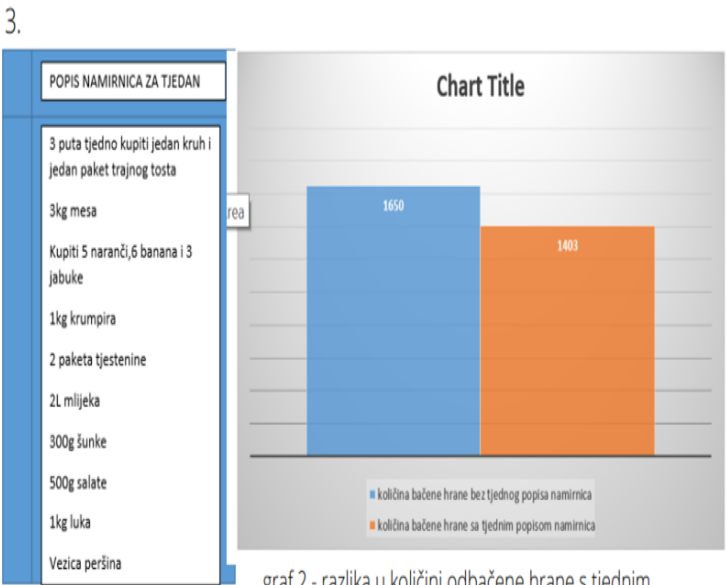
1. Analiziraj koliko hrane u tjednu baca u tvoje kućanstvo.

Kategorija otpada od hrane	nedjelja	Ponedjeljak	utorak	srijeda	četvrtak	petak	subota
	broj obroka (BO) Količina odbačene hrane (porcija šaka odrasle osobe) (K)						
voće	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:
povrće	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:
kompot	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:
krumpir	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:
Riža, tjestenina	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:
meso	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:	Bo: K:

Kako razborito raspolažem hranom u mojem kućanstvu

1.	Kategorija otpada od hrane	nedjelja	ponedjeljak	utorak	srijeda	četvrtak	petak	subota
		Broj obroka (BO) Količina odbačene hrane (porcija šaka odrasle osobe) (K)						
	voće	BO:2 K:0	BO:0 K:0	BO:3 K:0	BO:0 K:0	BO:3 K:2	BO:4 K:0	BO:3 K:0
	povrće	BO:5 K:0	BO:2 K:0	BO:0 K:0	BO:1 K:0	BO:5 K:2	BO:0 K:0	BO:2 K:0
	kompot	BO:0 K:0	BO:0 K:0	BO:0 K:0	BO:0 K:0	BO:0 K:0	BO:0 K:0	BO:0 K:0
	krumpir	BO:0 K:0	BO:3 K:1	BO:0 K:0	BO:0 K:0	BO:0 K:0	BO:5 K:0	BO:1 K:0
	riža/tjestenina	BO:0 K:0	BO:0 K:0	BO:5 K:0	BO:2 K:0	BO:0 K:0	BO:0 K:0	BO:5 K:0
	meso	BO:5 K:2	BO:3 K:0	BO:0 K:0	BO:3 K:0	BO:5 K:1	BO:5 K:0	BO:0 K:0
	riba	BO:0 K:0	BO:0 K:0	BO:0 K:0	BO:0 K:0	BO:0 K:0	BO:0 K:0	BO:0 K:0
	kruh	BO:3 K:0	BO:1 K:0	BO:4 K:1	BO:3 K:0	BO:0 K:0	BO:4 K:2	BO:2 K:0
	kolač	BO:0 K:0	BO:0 K:0	BO:0 K:0	BO:0 K:0	BO:5 K:1	BO:5 K:0	BO:5 K:0

tablica analize prosječnog tjednog bacanja u mom kućanstvu

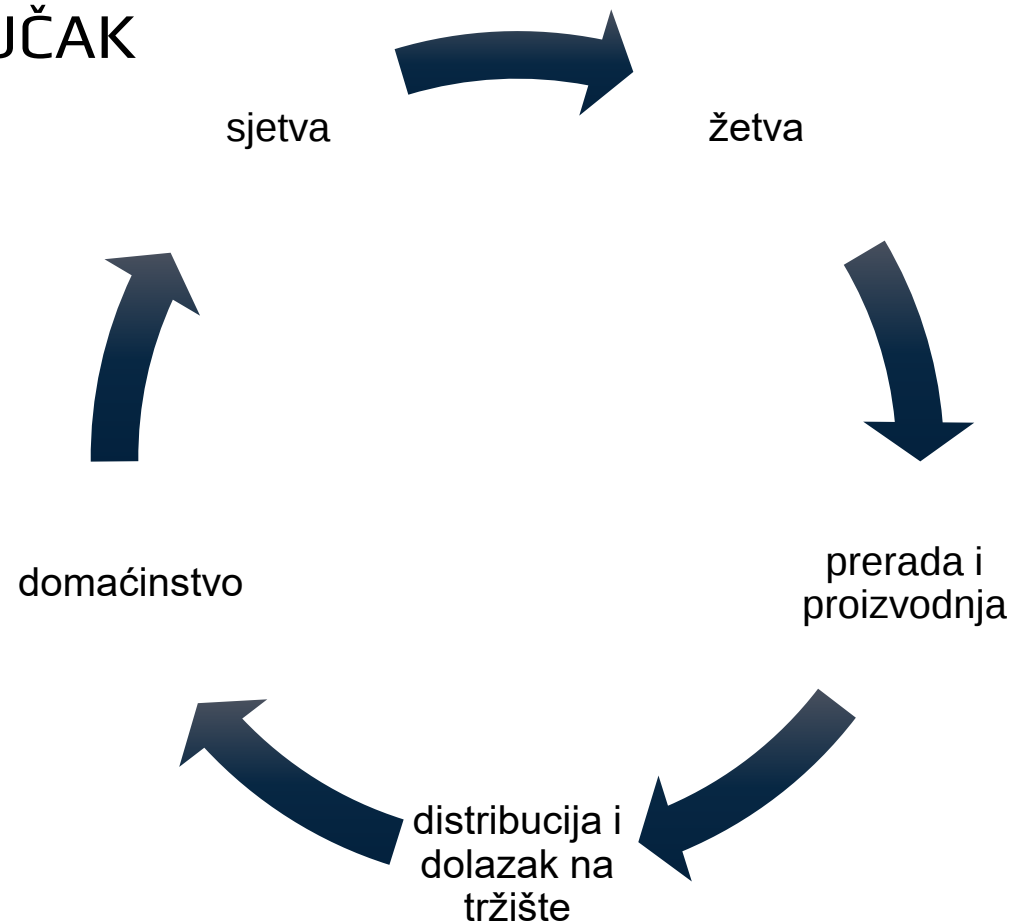


graf 2.- razlika u količini odbačene hrane s tjednim popisom namirnica i bez

4. RECEPT ZA MUFFINE



ZAKLJUČAK



- GUBITAK HRANE (uljarice) ~ 20%

Važnost ulja u zdravoj prehrani

Objasni zašto je suncokretovo ulje važna u zdravoj prehrani.

15 odgovora

Bogato je vitaminom E

Jer je jeftinije od maslinovog

...

Jer opskrbljuje tijelo s mastima

Jer je nutritivno bogato, bogato vitaminom E

Vitamin E

Zato što je izvor vitamina E i nezasićenih masti.

Ulje je našem organizmu vrlo važan izvor nezasićenih masti i vitamina E.

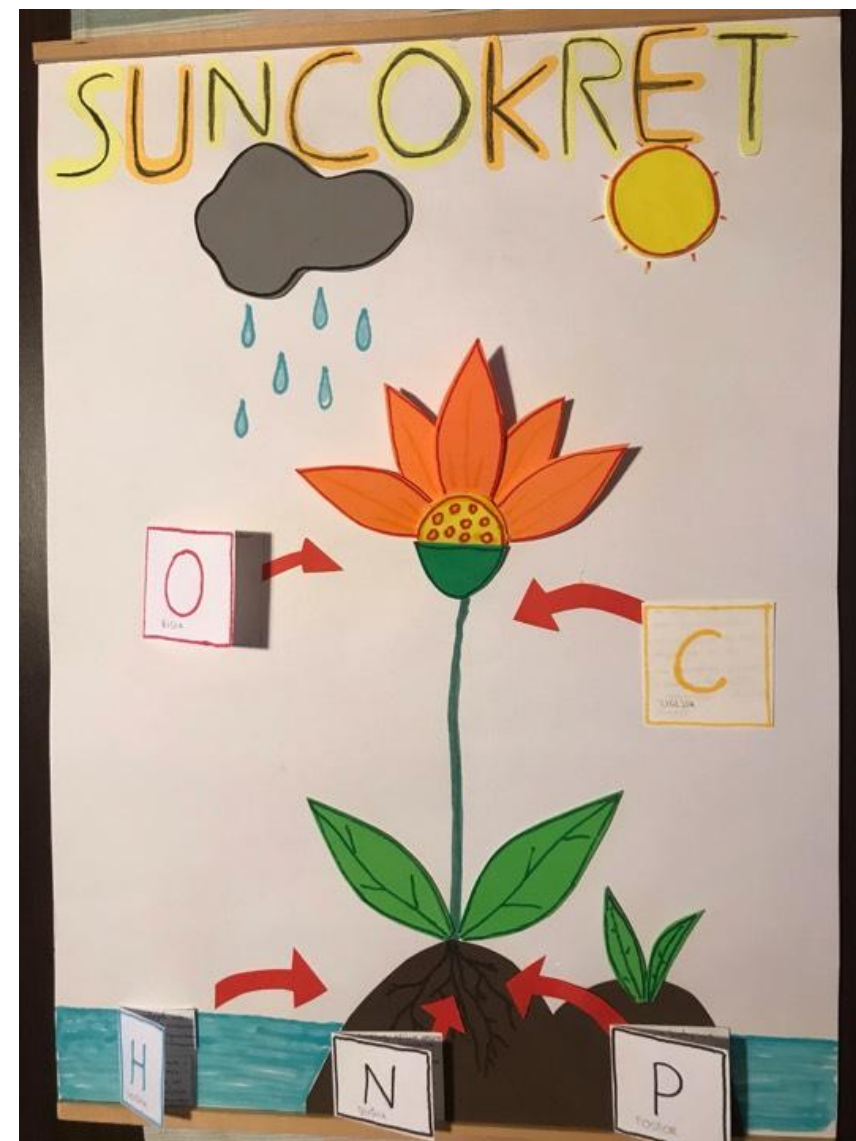
Zato što je izvor vitamina E i nezasićenih masti

Možemo li koristiti u prehrani suncokret koji raste u neposrednoj blizini jako prometne ceste?

ZADATAK

**PLANIRAN
A
AKTIVNOST**

Objašnjava crtežom biogeokemijski ciklus



**OSTVAREN
I ISHOD**

PRIMJENIMO NAUČENO ZA OSMIŠLJAVANJE VLASTITOG VRTA



TERENSKA NASTAVA ZADAR



Poljoprivredna zadruga “Maslina i vino”

MasVin

MASLINA SMOKVA VINOVA LOZA



1. proizvedi sir
2. pogledaj zapis
3. riješi anketu
4. zaključi

**PROCES
STVARANJA
SIRA KOD
KUĆE**

BRNO – ZOO VRT

MOŽEMO LI BEZ PČELA?





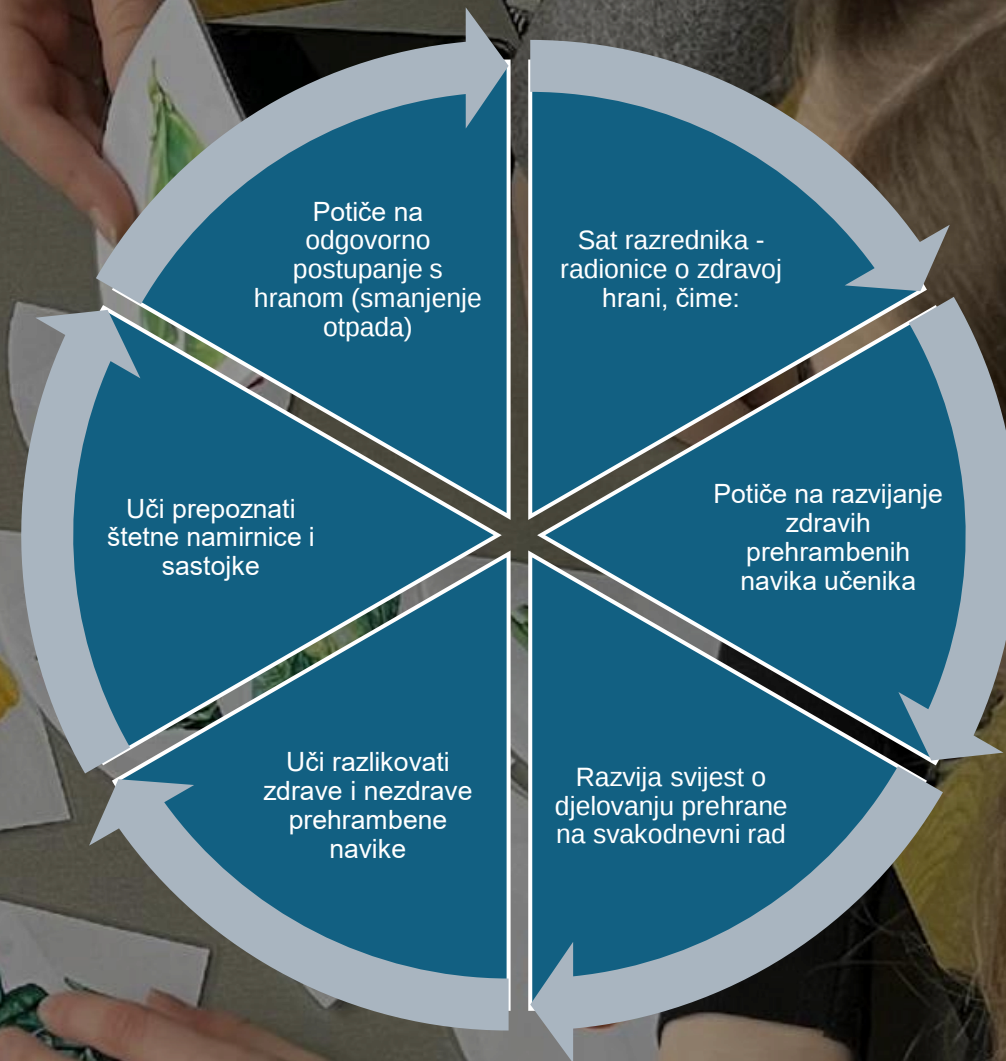
Zdrava użina u hodnicima škole

Sezonsko voće

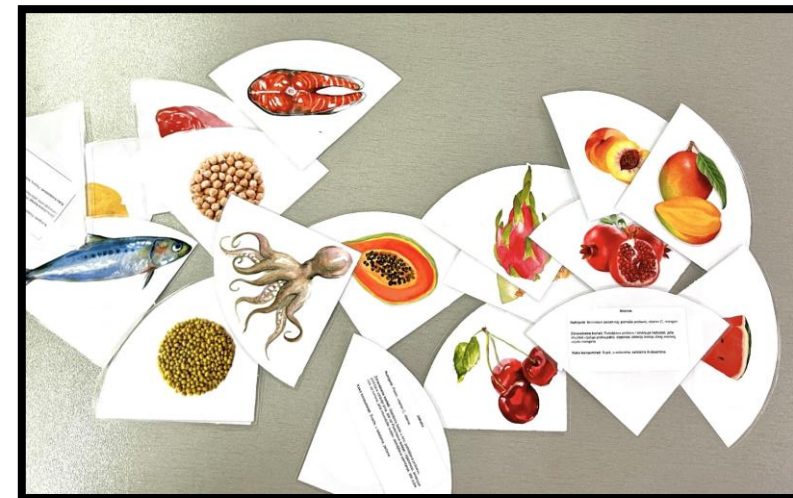
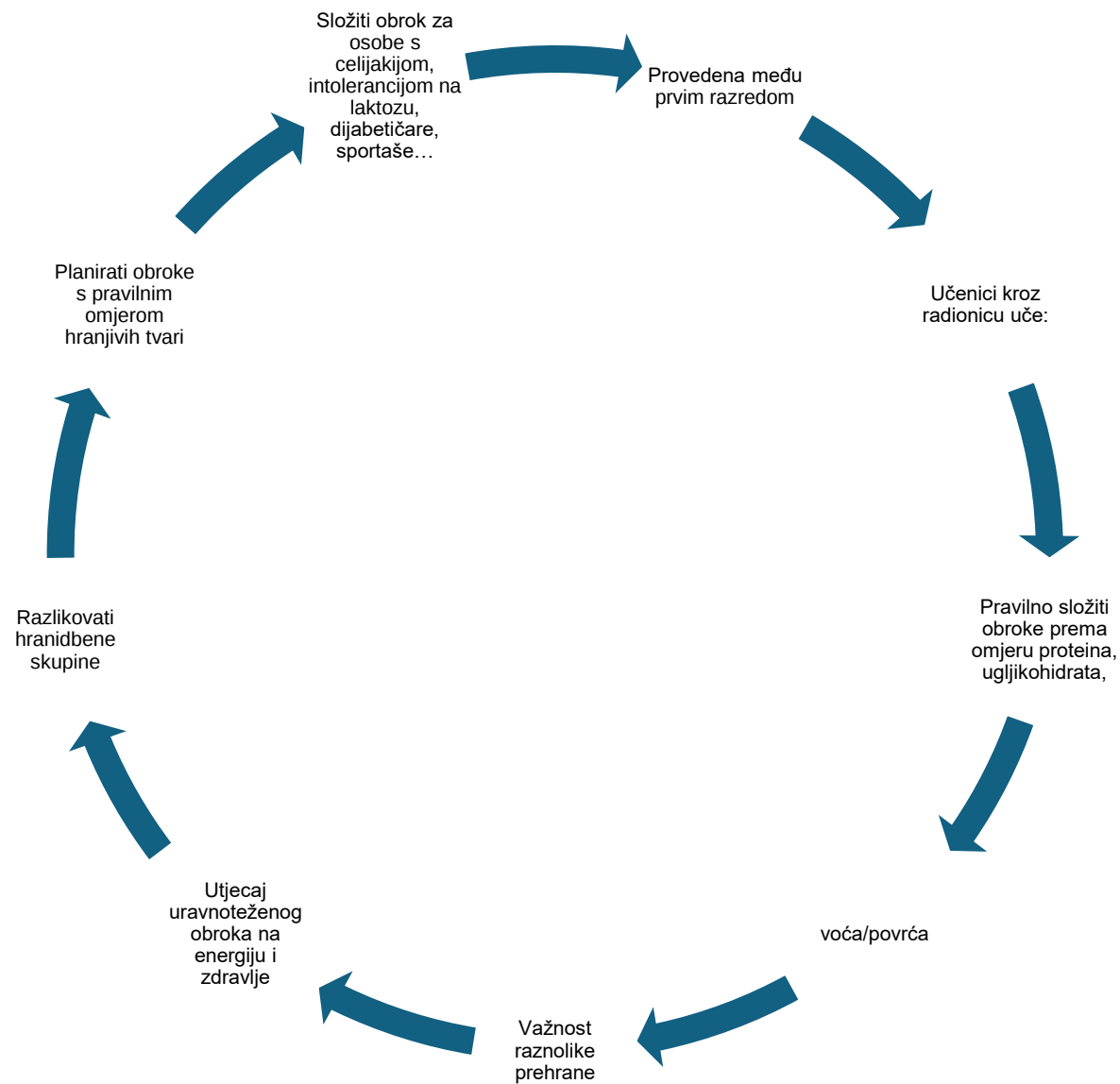
Poticanje zdravih navika
učenika

- uče donositi zdravije
odluke i brinuti o sebi

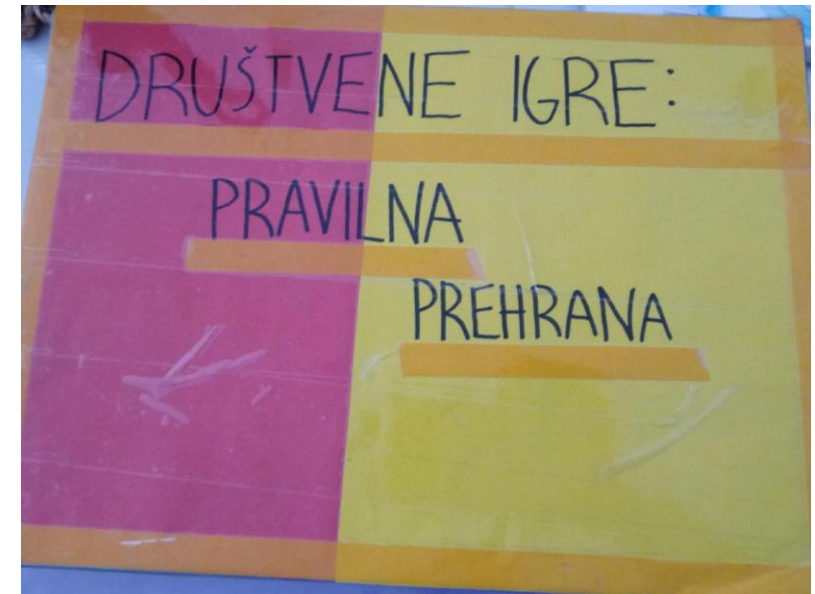
Radionice o pravilnoj prehrani



Pravilan tanjur



SAT RAZREDNIKA





HRANE IMA ZA SVE
ružna hrana – zdrava
hrana

FROM EXECUTIVE PRODUCER ANTHONY BOURDAIN

WASTED!

The Story of Food Waste



Zabavno
učenje u kinu

- dokumentarni film „Wasted! The Story of Food Waste” - domaća inicijativa posvećena smanjenju bacanja hrane – „Hrana se ne baca”
- razotkriva razmjere globalnog problema bacanja hrane
- nudi konkretna, primjenjiva rješenja koja počinju upravo u kuhinji.

GOSPODARENJE OTPADOM



EVALUACIJA



ZAHVALJUJEM NA PAŽNJI