



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



IZOBRAŽEVALNI PAKET O ZMANJŠEVANJU ODPADNE
HRANE ZA OSNOVNE IN SREDNJE ŠOLE

NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!

Za 4. starostno skupino

14 let in več







NAHRANI SEBE, NE SMETNJAKA

9 PREPROSTIH
NASVETOV

ZA MANJ ODPADNE HRANE

IZOBRAŽEVALNI PAKET O ZMANJŠEVANJU ODPADNE
HRANE ZA OSNOVNE IN SREDNJE ŠOLE

NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!

14 LET IN VEČ

Za 4. starostno skupino

Zahtevano navajanje vira:

FAO and International Food Waste Coalition. 2018. *Do Good: Save Food! Education material package on food waste reduction in primary and secondary schools. For age group 4 (fourteen years up)*. Rome, Italy. 136 pp. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

Uporabljena poimenovanja in predstavitev gradiva v tej publikaciji ne pomenijo izražanja kakršnega koli mnenja Organizacije Združenih narodov za prehrano in kmetijstvo (FAO) ali Mednarodne koalicije za zmanjševanje odpadne hrane (*International Food Waste Coalition, IFWC*) glede pravnega ali razvojnega statusa katere koli države, ozemlja, mesta ali območja ali njihovih oblasti, niti glede razmejitve njihovih meja ali meja držav. Navajanje določenih podjetij ali izdelkov proizvajalcev, ne glede na to, ali so patentirani ali ne, ne pomeni, da jih FAO ali IFWC odobrava ali priporoča v primerjavi z drugimi podobnimi izdelki, ki niso navedeni.

Stališča, izražena tej publikaciji, so stališča avtorjev in ne odražajo nujno stališč ali politik FAO ali IFWC.

ISBN 978-92-5-130855-4

© FAO, 2018



Nekatere pravice pridržane. To delo je na voljo pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva – Nekomercialno – Deljenje pod enakimi pogoji 3.0 IGO (CC BY-NC-SA 3.0 IGO); <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/legalcode>).

V skladu s pogoji te licence je dovoljeno delo kopirati, razširjati in prilagajati v nekomercialne namene, pod pogojem, da je ustrezno naveden vir. Pri kakršni koli uporabi tega dela ne sme biti nakazano, da FAO podpira katero koli organizacijo, izdelek ali storitev. Uporaba logotipa FAO in IFWC ni dovoljena. Če se delo prilagodi, mora biti prilagojena različica licencirana pod enako ali enakovredno licenco Creative Commons. Če se delo prevede, mora prevod vsebovati naslednjo izjavo o omejitvi odgovornosti: »Tega prevoda ni pripravila Organizacija Združenih narodov za prehrano in kmetijstvo (FAO) niti International Food Waste Coalition (IFWC).« FAO in IFWC ne odgovarjata za vsebino ali točnost tega prevoda. Izvirna izdaja v angleščini je merodajna izdaja.

Morebitni spori, ki izhajajo iz te licence in jih ni mogoče rešiti sporazumno, se rešujejo z mediacijo in arbitražo v skladu Z 8. členom, razen če je v njej določeno drugače. Uporabljajo se pravila mediacije Svetovne organizacije za intelektualno lastnino (WIPO) <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules>. Arbitražna poteka v skladu z Arbitražnimi pravili Komisije Združenih narodov za mednarodno trgovinsko pravo (UNCITRAL).

Gradiva tretjih oseb. Uporabniki, ki želijo ponovno uporabiti gradivo iz tega dela, ki je pripisano tretjim osebam (npr. tabele, slike ali grafika), so sami odgovorni za ugotovitev, ali je za takšno uporabo potrebno dovoljenje, ter za pridobitev dovoljenja od imetnika avtorskih pravic. Za morebitne zahteve zaradi kršitve pravic tretjih oseb odgovarja izključno uporabnik.

Prodaja, pravice in licenciranje. Publikacije FAO so dostopne na spletnem mestu FAO: (www.fao.org/publications). Naročila je mogoče oddati na: publications-sales@fao.org. Zahteve za komercialno uporabo se posredujejo prek: www.fao.org/contact-us/licence-request. Vprašanja v zvezi s pravicami in licenciranjem se pošljejo na: copyright@fao.org.

KAZALO

Predgovor	v
Zahvala	vi

■ UVOD

Izhodišče	1
Kako uporabljati učno gradivo	2
Pregled učnih enot in dodatnih dejavnosti	4

UČNA ENOTA 1: NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!

■ Učna enota 1	8
■ Učna enota 1: spremljevalno besedilo	9
■ Delovni list za utrjevanje za učno enoto 1	21

DODATNE DEJAVNOSTI ZA UČNO ENOTO 1

■ Delovni listi	Križanka	19
	Kratek kviz o odpadni hrani	22
	Opadna hrana ali izguba hrane?	26
	Vzroki za izgubo hrane in odpadno hrano ter njuno preprečevanje	30
	Seštej, premisli, zmanjšaj	33
■ Vodeni pogovor	Dolga pot od kmetije do krožnika	36
	Raziskovanje odtisa izgube hrane in odpadne hrane	42
	Vloga FAO pri zmanjševanju izgube hrane in odpadne hrane	45
■ Igre	Igra spomina s trojicami	46
■ Pisne naloge	NAREDI NEKAJ DOBREGA — VARČUJ S HRANO!	52
	Sem varuh hrane!	52
	Intervju v verigi preskrbe s hrano	52

UČNA ENOTA 2: NAHRANI SEBE, NE SMETNJAKA –DEVET PREPROSTIH NASVETOV ZA MANJ ODPADNE HRANE

■ Učna enota 2	54
■ Učna enota 2: spremljevalno besedilo	55
■ Delovni list za utrjevanje za učno enoto 2	59

DODATNE DEJAVNOSTI ZA UČNO ENOTO 2

■ Delovni listi	Stop odpadni hrani!	63
	Zmanjšajmo odpadno hrano!	65
■ Vodeni pogovor	V boj z odpadno hrano!	67
	Plakat	68
	Shranjevanje živil	70
	Nered v hladilniku	75
■ Igre	Hitro na pravo mesto	78
	Ne zavrzi! Namizna igra	84
■ Pisne naloge	Opadna hrana v medijih	86
■ Projekti	Dnevnik zmanjševanja odpadne hrane	87
	Kuhajmo pametno!	89
	Širimo sporočilo!	90

■ Pismo staršem in skrbnikom ter informativni letak 93

■ Priloga 1	Predstavitve 1: NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!	97
-------------	--	----

■ Priloga 2	Predstavitve 2: Nahrani sebe, ne smetnjaka! Devet preprostih nasvetov za manj odpadne hrane	116
-------------	---	-----

Predgovor

Ozaveščanje otrok o svetovnih izzivih na področju prehrane pomeni »njihovo vključevanje v oblikovanje prihodnosti, kakršno si želimo«. (José Graziano da Silva, generalni direktor FAO)

Ocenjuje se, da se vsako leto izgubi ali zavrže približno 1,3 milijarde ton hrane, proizvedene za prehrano ljudi, kar svetovno gospodarstvo stane več kot 940 milijard ameriških dolarjev letno. Hkrati približno 815 milijonov ljudi na svetu trpi zaradi kronične podhranjenosti, več kot 2 milijardi ljudi pa zaradi pomanjkanja mikrohranil.

Izobraževanje mladih o vrednosti hrane ter o pomenu zmanjševanja odpadne hrane pomembno prispeva k spremembi vedenja, ki je potrebna za učinkovito obvladovanje tega izziva danes in v prihodnje.

NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO! je izobraževalni paket, zasnovan prav s tem namenom. Nastal je kot rezultat celovitega, znanstveno utemeljenega in vključujočega razvojnega procesa, v katerem so sodelovali predstavniki javnega in zasebnega sektorja. Paket se odziva na vse večje zanimanje javnosti za vzroke nastajanja odpadne hrane ter za možnosti njenega zmanjševanja. Hkrati si prizadeva vključiti otroke v globalna prizadevanja za njeno zmanjševanje ter za omilitev povezanih gospodarskih, okoljskih in družbenih posledic.

Gradivo predstavlja celosten pogled na prehranske sisteme ter uporablja komunikacijski pristop in didaktična sredstva, namenjena krepitvi zavedanja otrok o tej problematiki. Gradivo je zasnovano tako, da učiteljem in drugim pedagoškim delavcem omogoča izbiro in izvajanje tistih vsebinskih sklopov, ki jih ocenijo kot najprimernejše. Paket vključuje tudi primere in praktične nasvete, kako lahko otroci postanejo aktivni *varuhi hrane* ter nosilci sprememb, ko sporočila o odgovornem ravnanju s hrano prenašajo svojim družinam in širši skupnosti.

Vsebina paketa je zasnovana tako, da jo je mogoče enostavno prilagoditi različnim ciljnim skupinam, tako v razvitih državah kot v državah v razvoju.

Publikacija prispeva k uresničevanju globalnega cilja zmanjševanja izgub hrane in odpadne hrane, zlasti cilja trajnostnega razvoja (SDG) 12.3, ki predvideva, *da se do leta 2030 na svetovni ravni prepolovi količina odpadne hrane na prebivalca na ravni prodaje na drobno in pri potrošnji ter zmanjša izgube hrane vzdolž proizvodnih in dobavnih verig, vključno z izgubo po spravilu*. Hkrati prispeva tudi k uresničevanju drugih povezanih ciljev, kot so zmanjšanje podhranjenosti, blaženje podnebnih sprememb in ohranjanje naravnih virov.

Upamo, da bo med otroki ter njihovimi družinami ta izobraževalni paket spodbudil razmislek in konkretno ukrepanje ter tako prispeval k zmanjšanju odpadne hrane.

Anna Lartey

direktorica
Oddelek za prehrano in prehranske sisteme

Zahvala

To izobraževalno gradivo je nastajalo v obdobju od leta 2015 do 2018. Za zasnovo in splošno vodenje projekta sta skrbela Djibril Drame in Julia N. Heyl (Oddelek za prehrano in prehranske sisteme, FAO). Besedilo je pripravila Marion Rana, ilustracije pa Nina Gekeler. Strokovne vsebinske podlage sta prispevala Thomas Candeal in Hélène Castel iz koalicije *International Food Waste Coalition*.

V okviru različnih strokovnih pregledov je gradivo pomembno obogatilo sodelovanje številnih posameznikov, zlasti Andrewa Morrowa (ESN, FAO), Roberta Van Otterdijka (FAOREU), Illie Rosenthala (FIAM, FAO) in Floriana Hug-Fouchéja. Zahvaljujemo se tudi Melissi Vargas (ESN, FAO), Ani Islas (ESN, FAO), Binu Liu (ESN, FAO), Maryam Rezaei (ESN, FAO), Camelii Bucatariu (ESN, FAO) in Constance Miller (CBC, FAO) ter zunanjim recenzentom Jonathanu Bloomu (www.wastedfood.com), Matteu Boschiniju (Univerza v Bologni), Johnu Gogginsu, Luci Moussi in Italijanski nacionalni agenciji za nove tehnologije, energijo in trajnostni gospodarski razvoj (ENEA).

Posebna zahvala gre Davideju Morettiju za grafično oblikovanje in oblikovanje naslovnice, Jonathanu Steffnu za jezikovni pregled, Simoneju Moriniju in Luciani Ianiri za oblikovanje plakata in letaka, Claudii Bastar za administrativno podporo ter Francesci Gianfelici in Chiari Deligii za podporo pri pripravi publikacije. Zahvaljujemo se tudi vsem šolam, učiteljem in učencem, ki so sodelovali v fazi pilotnega preizkušanja. Pri izvajanju projekta so sodelovali naslednji partnerji: Občina Calcinato, Marymount International School in Institut Saint Dominique de Rome (Italija); Eagle House School, Emmanuel School in West Kirby Grammar School (Združeno kraljestvo); Občina Nancy (Francija) ter podjetje Sodexo.

■ UVOD



Izhodišče

Izguba hrane in odpadna hrana predstavljata velik globalni izziv. Ena tretjina vse hrane, proizvedene na svetu, se izgubi ali zavrže, zato vsako leto kar 1,3 milijarde ton užitne hrane ne doseže potrošnikov, kar pomeni okoli 100 kilogramov na prebivalca. Takšne izgube povzročajo izjemne gospodarske stroške, ocenjene na približno 1 bilijon ameriških dolarjev letno, ter imajo tudi resne okoljske in družbene posledice.

Zmanjševanje izgub hrane in odpadne hrane je pomembno globalno prizadevanje, pri katerem lahko in moramo sodelovati vsi. Zlasti v razvitih državah lahko sprememba potrošniškega vedenja bistveno prispeva k zmanjšanju količine odpadne hrane. Vključevanje otrok in mladostnikov je osrednji del prizadevanj za zmanjšanje odpadne hrane. Predstavljajo prihodnje generacije, njihovo znanje in ravnanje pa bosta pomembno vplivala na prihodnji razvoj družbe in okolja.

S pedagoškega vidika razprava o vzrokih in posledicah izgub hrane ter odpadne hrane odpira in krepi temeljne vzgojno-izobraževalne vsebine. Učence spodbuja k razmisleku o njihovem odnosu do okolja ter o njihovi vlogi v družbenem, političnem in ekološkem prostoru. Učenci lahko prepoznajo svojo vlogo globalnih državljanov ter nosilcev sprememb. S širjenjem znanja o zmanjševanju odpadne hrane ter z dejavnim sodelovanjem v družinah, šolah in lokalnih skupnostih lahko krepijo svojo samozavest in samospoštovanje.

V tem okviru je Organizacija Združenih narodov za prehrano in kmetijstvo (FAO) v tesnem sodelovanju z Mednarodno koalicijo za zmanjševanje odpadne hrane (International Food Waste Coalition, IFWC) pripravila izobraževalni paket za osnovne in srednje šole s sloganom NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!

Gradivo, zasnovano kot celovit učni paket, krepi zavedanje o problematiki izgube hrane in odpadne hrane med učenci, učitelji in drugim šolskim osebjem ter njihovimi družinami in širšim družbenim okoljem. Hkrati spodbuja uvajanje dobrih praks, ki prispevajo k preprečevanju in zmanjševanju odpadne hrane, ter imajo dolgoročne učinke. Paket prispeva tudi k uresničevanju več ciljev trajnostnega razvoja (SDG), zlasti cilja 12.3, ki si prizadeva do leta 2030 na svetovni ravni prepoloviti količino odpadne hrane ter zmanjšati izgubo hrane.

Kako uporabljati učno gradivo

Učno gradivo o zmanjševanju odpadne hrane, namenjeno osnovnim in srednjim šolam, je prilagojeno štirim starostnim skupinam: od pet do sedem let (1. starostna skupina), od osem do devet let (2. starostna skupina), od deset do trinajst let (3. starostna skupina) ter štirinajst let in več (4. starostna skupina). Razdelitev upošteva različne sposobnosti in interese učencev v širokem starostnem razponu.



Paket vključuje **dve učni enoti** in **več dodatnih dejavnosti** za vsako starostno skupino. Pri zasnovi gradiva smo sledili načelu čim večje prilagodljivosti. Gradivo omogoča izvedbo celotnega sklopa učnih ur, posamezne dejavnosti pa se lahko izvajajo tudi samostojno, če je razpoložljiv čas omejen.

Učni enoti temeljita na nizu **ilustriranih diapozitivov** (v prilogah) ter spremljajočih besedilih za učitelja (v glavnem delu gradiva). Učni enoti učencem zagotavljata temeljno znanje, potrebno za nadaljnje delo pri dodatnih dejavnostih. Izhodišče predstavlja informativno zasnovana **učna enota 1: NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!**, ki predstavi vzroke in posledice odpadne hrane ter ponudi prve praktične rešitve. Drugi korak predstavlja praktično usmerjena **učna enota 2: Nahrani sebe, ne smetnjaka – devet preprostih nasvetov za manj odpadne hrane**, ki vključuje bolj izkustveni pristop in predstavi konkretne ukrepe za zmanjšanje odpadne hrane. Glede na razpoložljiv čas, tehnično opremljenost učilnice ter starost in sposobnosti učencev lahko učitelji izberejo, ali bodo diapozitive projicirali, natisnili ali pa spremljajoče besedilo predstavili kot zgodbo, kar je primernejše za mlajše učence. Besedilo lahko tudi prepustijo branju učencem, ga prilagodijo v krajšo dramsko igro ali pa ga določijo kot domačo nalogo za samostojno poglobljeno branje, kar je primernejše za starejše učence 4. starostne skupine.

DVE UČNI ENOTI

Izhodišče: informativno zasnovana učna enota 1: NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!



Drugi korak: praktično usmerjena učna enota 2: Nahrani sebe, ne smetnjaka – devet preprostih nasvetov za manj odpadne hrane.



Vsako predstavitev dopolnjuje nabor dodatnih dejavnosti, namenjenih utrjevanju in poglobljanju obravnavanih vsebin. Dejavnosti so raznolike in vključujejo delovne liste, vodeni pogovor, igre, dramske dejavnosti, pisne naloge ter projekte, ki ustrezajo različnim interesom ter ustvarjalnim, analitičnim in vsebinskim zmožnostim učencev. Vsaka dejavnost vsebuje opredeljene učne cilje ter navodila z navedbo potrebnega časa in virov za uspešno izvedbo.

DODATNE DEJAVNOSTI	
Delovni listi	Poglobljajo razumevanje osrednjih vsebin, spodbujajo pisno izražanje ter utrjujejo znanje.
Vodeni pogovor	Vsebinsko usmerjene skupinske dejavnosti, ki spodbujajo nadaljnje intelektualno in ustvarjalno delo z obravnavano temo.
Igre	Na igriv način utrjujejo ključne vsebine ter poglobljajo razumevanje.
Pisne naloge	Spodbujajo ustvarjalno pisno izražanje ter razmišljanje o temi.
Projekti	Praktično usmerjene dejavnosti, ki potekajo več dni in spodbujajo spremembe vedenja.

Pri zasnovi gradiva je bilo vodilno načelo prilagodljivost. Struktura gradiva učiteljem omogoča, da izberejo tiste dejavnosti, ki najbolj ustrezajo potrebam, sposobnostim in interesom učencev ter časovnim in organizacijskim možnostim. Obe učni enoti in večina dodatnih dejavnosti so na voljo za vse starostne skupine, razlikujejo pa se predvsem po poglobljenosti obravnave. Če je posamezna dejavnost za določeno skupino prezahtevna ali premalo zahtevna, lahko izberete isto dejavnost iz druge starostne skupine. Večino dejavnosti je mogoče izvesti v 45 minutah. Dejavnosti, ki zahtevajo več časa, so razdeljene na več delov in jih je mogoče izvajati več dni. Dodatna gradiva, kot so plakati, letaki in brošure, so dostopna na spletnem mestu FAO.

Veseli bomo vaših izkušenj z uporabo gradiva. Vaše povratne informacije nam bodo pomagale pri nadaljnjem izboljševanju in posodabljanju publikacije. Vabimo vas, da nam pišete na elektronski naslov: Save-Food@fao.org.

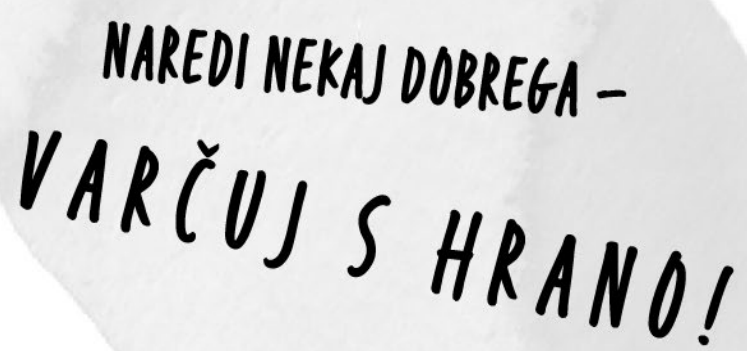
Pregled učnih enot in dodatnih dejavnosti

Dejavnost	Učenci	Učni cilj	Čas
UČNA ENOTA 1: NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!			
NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO! 	poslušajo ali preberejo predstavitev o problematiki odpadne hrane, njenih posledicah ter možnostih za zmanjšanje odpadne hrane doma in v šoli.	Učenci znajo navesti ključna dejstva o zmanjševanju odpadne hrane ter osnovne načine za njeno preprečevanje.	45 minut
Delovni list za utrjevanje: NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!	odgovarjajo na vprašanja na delovnem listu in iz predstavitve povzamejo ključna dejstva ter načine za zmanjševanje odpadne hrane.	Učenci znajo prepoznati ključna dejstva o odpadni hrani ter načine za njeno zmanjševanje.	20 minut
DODATNE DEJAVNOSTI ZA UČNO ENOTO 1 NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!			
DELOVNI LISTI			
Križanka	rešujejo križanko s ključnimi pojmi in nasveti za zmanjševanje odpadne hrane.	Učenci znajo navesti ključna dejstva o zmanjševanju odpadne hrane ter osnovne načine za njeno preprečevanje.	15 minut
Kratek kviz o odpadri 	na podlagi predstavitve odgovarjajo na vprašanja o odpadni hrani	Učenci znajo prepoznati ključna dejstva o odpadni hrani ter načine za njeno zmanjševanje.	15 minut
Odpadna hrana ali izguba hrane?	ugotovijo, ali primeri predstavljajo izgubo hrane ali odpadno hrano.	Učenci znajo razlikovati med izgubo hrane in odpadno hrano.	20 minut
Vzroki za izgubo hrane in odpadno hrano ter njuno preprečevanje	na podlagi strokovnega besedila organizacije FAO prepoznajo in pojasnijo razloge za različne vrste izgube hrane ter predlagajo možnosti za njihovo preprečevanje.	Učenci znajo razlikovati med izgubo hrane in odpadno hrano ter to znanje uporabiti pri analizi konkretnih primerov.	45 minut
Seštej, premisli, zmanjšaj 	rešujejo matematične naloge na temo odpadne hrane.	Učenci znajo uporabiti znanje o izgubi hrane in odpadni hrani pri reševanju matematičnih nalog.	25 minut
VODENI POGOVOR			
Dolga pot od kmetije do krožnika	na izbranem primeru prikažejo pot hrane skozi verigo preskrbe s hrano.	Učenci znajo uporabiti znanje o izgubi hrane in odpadni hrani za razumevanje verige preskrbe s hrano.	90 minut
Raziskovanje odtisa izgube hrane in odpadne hrane	na spletu poiščejo informacije o tem, kakšne odtise puščata izguba hrane in odpadna hrana ter jih na kratko predstavijo.	Učenci znajo poiskati, razvrstiti in jasno predstaviti informacije o tem, kakšne odtise puščata izguba hrane in odpadna hrana.	110 minut
Vloga FAO pri zmanjševanju izgube hrane in odpadne hrane	poglobljijo razumevanje vloge FAO pri zmanjševanju izgube hrane in odpadne hrane tako, da pripravijo lastno raziskavo in predstavijo ugotovitve.	Učenci znajo prepoznati vlogo FAO pri zmanjševanju izgube hrane in odpadne hrane ter v boju proti svetovni lakoti.	60 minut

Dejavnost	Učenci	Učni cilj	Čas
IGRE			
Igra spomina s trojicami	odigrajo igro spomina s trojicami na temo odpadne hrane (zahtevnejša različica igre Spomin).	Učenci znajo navesti ključna dejstva o zmanjševanju odpadne hrane ter osnovne načine za njeno preprečevanje.	30 minut
PISNE NALOGE			
Intervju v verigi preskrbe s hrano	izberejo enega od akterjev v verigi preskrbe s hrano in z njim pripravijo izmišljeni intervju.	Učenci znajo prepoznati izgubo hrane in odpadno hrano vzdolž verige preskrbe s hrano ter pojasniti z njima povezane težave.	30–40 minut
Pojej do konca! 	razpravljajo o pogostem reku, da hrane ne smemo zavreči, ker druge otroci stradajo.	Učenci znajo kritično ovrednotiti pogoste predstave o odpadni hrani ter razpravljati o povezanosti svojih ravnanj z globalnimi vprašanji, kot sta lakota in preskrba s hrano.	30–40 minut
Dragocena hrana	razpravljajo o tem, kako je odpadna hrana povezana z vrednostjo, ki jo pripisujemo hrani.	Učenci znajo kritično razmišljati o odnosu družbe do hrane in o lastnem ravnanju s hrano ter pojasniti, kako je to povezano z nastajanjem odpadne hrane.	30–40 minut

UČNA ENOTA 2: Nahrani sebe, ne smetnjaka! Devet preprostih nasvetov za manj odpadne hrane			
Nahrani sebe, ne smetnjaka! 	poslušajo ali preberejo predstavitev, ki izpostavlja devet ključnih nasvetov za zmanjšanje odpadne hrane doma.	Učenci znajo navesti ključne nasvete o zmanjševanju odpadne hrane ter osnovne načine za njeno preprečevanje.	30 minut
Delovni list za utrjevanje: Nahrani sebe, ne smetnjaka!	odgovarjajo na vprašanja na delovnem listu na podlagi predstavitve prepoznajo ključne načine za zmanjševanje odpadne hrane.	Učenci znajo prepoznati in predstaviti ključne načine za zmanjševanje odpadne hrane.	20 minut
DODATNE DEJAVNOSTI ZA UČNO ENOTO 2 Nahrani sebe, ne smetnjaka!			
DELOVNI LISTI			
Stop odpadni hrani!	ponovijo ključne načine za zmanjševanje odpadne hrane.	Učenci znajo preučiti ključne nasvete za zmanjševanje odpadne hrane ter oblikovati lastne nasvete.	25 minut
Zmanjšajmo odpadno hrano!	ovrednotijo svoje ravnanje s hrano doma in razmislijo, kako lahko v svoji družini zmanjšajo količino odpadne hrane.	Učenci znajo prepoznati in opredeliti načine za zmanjševanje odpadne hrane doma.	20 minut
VODENI POGOVOR			
V boj z odpadno hrano!	oblikujejo plakate na temo <i>Kako lahko preprečimo nastajanje odpadne hrane</i> in <i>Kaj lahko storimo z ostanki hrane</i> .	Učenci znajo navesti ključne načine za zmanjševanje odpadne hrane ter preučiti njihovo uporabo doma.	70 minut

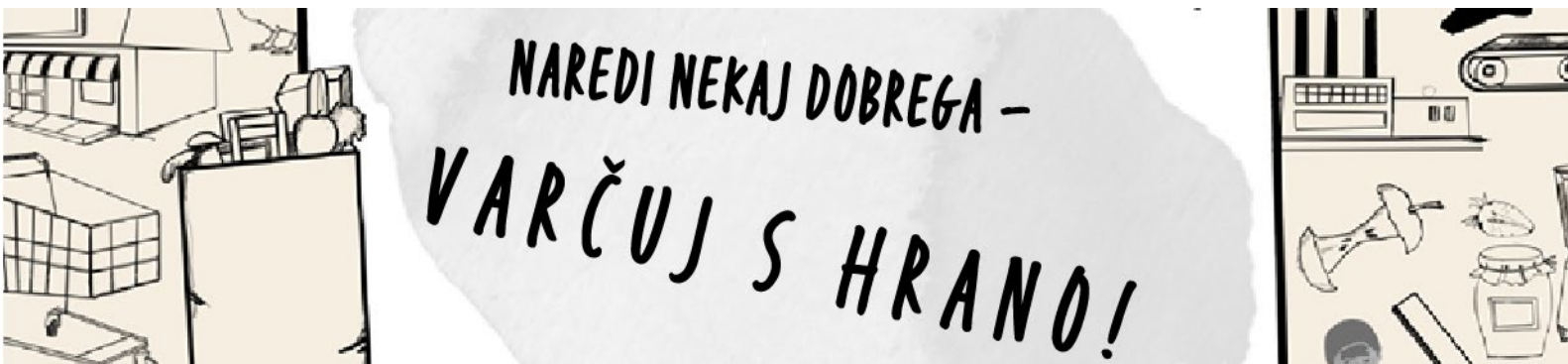
Dejavnost	Učenci	Učni cilj	Čas
Plakat 	za vsak ključni nasvet izdelajo plakat ter razmislijo, kako lahko načine za zmanjševanje odpadne hrane uvedejo doma in v šoli.	Učenci znajo prepoznati in pojasniti ključna načela za zmanjševanje odpadne hrane.	100 minut
Shranjevanje živil	določijo, katera živila so hitro pokvarljiva, ter razmislijo, kje jih je najprimerneje shranjevati.	Učenci spoznajo pravila varnega shranjevanja živil ter jih znajo pojasniti.	45 minut
Nered v hladilniku	po skupinskem pogovoru barvajo, izrezujejo in lepijo različna živila na sliko hladilnika.	Učenci znajo navesti informacije o varnem shranjevanju živil ter se o njih pogovoriti.	25 minut
IGRE			
Hitro na pravo mesto	v igri hitrosti in znanja učenci tekmujejo, kdo bo živila pravilno razporedil na vnaprej določena mesta in v ustrezne posode.	Učenci znajo določiti pokvarljivost posameznih živil ter pojasniti, kako jih je treba varno shranjevati.	40 minut
Namizna igra	igrajo namizno igro s ključnimi nasveti za preprečevanje odpadne hrane.	Učenci znajo prepoznati ključna dejstva o zmanjševanju odpadne hrane ter osnovne načine za njeno preprečevanje.	30 minut
PISNE NALOGE			
Odpadna hrana v medijih	napišejo in/ali ilustrirajo članek za časopis ali blog o odpadni hrani.	Učenci znajo navesti in prilagoditi ključne nasvete za zmanjševanje odpadne hrane ter jih ustvarjalno predstaviti.	30–40 minut
PROJEKTI			
Dnevnik zmanjševanja odpadne hrane 	več dni spremljajo in vrednotijo svoja prizadevanja za zmanjševanje odpadne hrane doma.	Učenci znajo uporabljati in ovrednotiti načine za zmanjševanje odpadne hrane ter jih predstaviti svojim družinam.	Več dni
Kuhajmo pametno	pripravijo recepte iz živil, ki jih pogosto zavržemo, in jih preizkusijo doma.	Učenci znajo obnoviti in v praksi uporabiti učinkovite načine ponovne uporabe hrane, ki bi sicer končala kot odpadna hrana.	45 minut
Širimo sporočilo	oblikujejo in razdelijo letake s ključnimi nasveti ter opravijo vodeni intervju z osebami, ki so jim letake razdelili.	Učenci znajo navesti, razvrstiti in ovrednotiti načine za zmanjševanje odpadne hrane.	90 minut



■ UČNA ENOTA 1

NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!

■ UČNA ENOTA 1: NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!



UČNA ENOTA 1: NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO! pojasnjuje problematiko in posledice odpadne hrane ter predstavlja rešitve za preprečevanje nastajanja odpadne hrane doma in v šoli. V prvi učni enoti učenci spoznavajo problematiko odpadne hrane in njene posledice ter razvijajo razumevanje o tem, kako lahko sami prispevajo k njenemu preprečevanju doma in v šoli. Glavno učno orodje za obravnavo vsebin prve učne enote je predstavitev 1: NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO! Glede na razpoložljivi čas in tehnične možnosti lahko ilustrirane diapozitive (v prilogi gradiva) projicirate na zaslon ali jih natisnete.

Predstavitve spremlja besedilo za učitelja (na naslednjih straneh), ki ga lahko učencem preberete ali pa ga uporabite kot navdih pri pripovedovanju zgodbe. Pri starejših učencih je lahko primerneje, da besedilo preberejo samostojno, ga preoblikujejo v kratko dramsko uprizoritev ali igro vlog ali pa jim določite poglobljeno branje za domačo nalogo. Uporabite priloženi delovni list za utrjevanje, da učencem pomagata iz predstavitve izluščiti ključna vprašanja.

V spremljevalnem besedilu boste našli vprašanja za pogovor in aktivno vključevanje učencev. Ta vprašanja so zgolj predlogi, zato jih lahko po potrebi prilagodite, dopolnite ali skrajšate.

Opomba: V spremljevalnem besedilu je ob diapozitivu 5 omenjena možnost vojne in konfliktov kot posledice podnebnih sprememb. Če menite, da bi to lahko pri učencih povzročilo nelagodje, lahko ta del besedila po lastni presoji izpustite.



45 minut

Potrebuje:



- računalnik in projektor za prikaz predstavitve (datoteka PDF),
- digitalno različico predstavitve.
- *Druga možnost je, da diapozitive natisnete na prosojnice in uporabite grafoskop ali natisnete liste formata A4, ki jih med branjem spremljevalnega besedila drži eden od učencev.*
- Po potrebi natisnite spremljevalno besedilo in delovni list za utrjevanje DU 1 (en izvod na učenca).

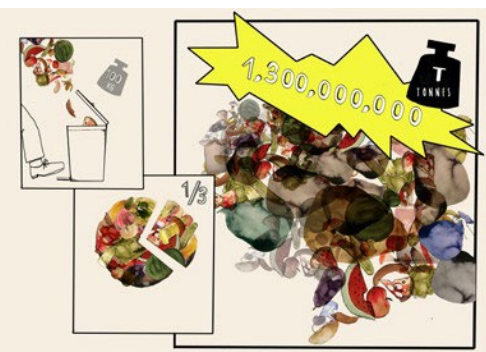


Navodila:

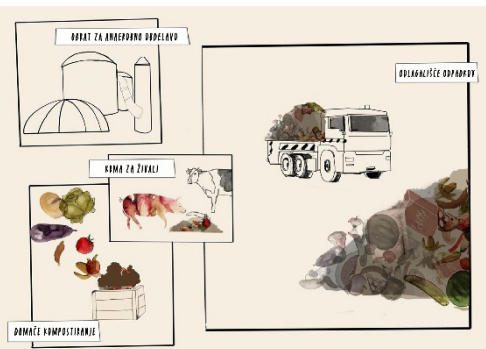
1. Predstavitve prikažite ob branju ali pripovedovanju spremljevalnega besedila ali pa naj učenci besedilo preberejo sami med poukom ali kot domačo nalogo.
2. Z učenci se pogovorite o obravnavani temi. Kot izhodišče lahko uporabite vprašanja iz spremljevalnega besedila.
3. Učencem razdelite delovni list za utrjevanje in jih prosite, naj ga izpolnijo.
4. Primerjajte rezultate in se pogovorite o naslednjem: Kaj so se učenci naučili v tej učni enoti? Kako je predstavljena vsebina povezana z njihovim vsakdanjim življenjem? Kako lahko sami prispevajo k zmanjševanju odpadne hrane? Zakaj je pomembno, da vsak od nas spremeni svoje ravnanje?

■ UČNA ENOTA 1: SPREMLJEVALNO BESEDILO ZA UČITELJA

NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!



1 Ocenjuje se, da se vsako leto na svetu izgubi ali zavrže več kot 1,3 milijarde ton hrane. To pomeni, da se vsako leto skoraj tretjina vse pridelane hrane izgubi ali postane odpadna hrana. To predstavlja približno 100 kilogramov izgube hrane ali odpadne hrane na prebivalca letno.



2 Del odpadne hrane se uporabi za proizvodnjo energije v obratih za anaerobno obdelavo, kjer biološko razgradljive snovi pretvorijo v energijo. Nekaj odpadne hrane se uporabi kot krma za živali, del pa ljudje na svojih vrtovih predelajo v kompost. Kljub temu večina odpadne hrane konča na odlagališčih, kjer razpada.

S tem zaseda prostor, ki bi ga lahko uporabili za druge namene. Prevoz odpadne hrane na odlagališča zahteva energijo in finančna sredstva ter povzroča izpuste CO₂. Ko odpadna hrana razpada na odlagališčih, onesnažuje okolico in ponovno povzroča izpuste toplogrednih plinov.

Vendar je ravnanje s hrano, potem ko je že postala odpadna hrana, le del širše slike. Oglejmo si, kaj pomeni izraz veriga preskrbe s hrano.



3 Proces, v katerem hrana od kmetije ali drugega mesta pridelave pride na naš krožnik, imenujemo veriga preskrbe s hrano. Ta vključuje vse stopnje, skozi katere hrana prehaja na tej poti.

(3a) Veriga preskrbe s hrano se začne pri kmetu. Sadje, žita in zelenjava se pridelujejo na poljih ali v rastlinjakih. Na kmetijah ali v ribogojnicah vzrejujejo živali.

(3b) Sadje in zelenjava se prepeljeta na tržnice ali v predelovalne obrate, kjer se zapakirata in pripravi za nadaljnji prevoz. Živali se prepeljejo v klavnico, njihovo meso pa nato v predelovalne obrate. Večina sadja, zelenjave, žit in mesa postane del različnih izdelkov. Iz obrata za pakiranje se prepeljejo v proizvodne obrate, kjer se predelajo v pripravljene jedi ali druga živila. Ti izdelki se zapakirajo in nato **(3c)** distribuirajo trgovcem na drobno **(3d)**. V naslednjem koraku hrana **(3e)** prispe v restavracije, jedilnice ali v gospodinjstva. V idealnem primeru bi se veriga preskrbe s hrano tukaj končala. V resnici pa se velikega dela hrane ne zaužije **(3f)**, temveč se zavrže in vstopi v sistem ravnanja z odpadno hrano.

Veriga preskrbe s hrano je v zadnjih desetletjih postala veliko bolj globalizirana. V preteklosti je večji del verige preskrbe s hrano potekal znotraj iste države ali vsaj iste celine. Danes pa se lahko živilski proizvodi prevažajo v skoraj kateri koli del sveta.

Vprašanje: Kakšne so prednosti globalizacije verige preskrbe s hrano in kakšne težave so povezane z njo?

Odgovor: Prednosti vključujejo dejstvo, da lahko podjetja proizvajajo tam, kjer so stroški najnižji, kar lahko zniža cene za končne potrošnike. Globalna veriga preskrbe s hrano omogoča tudi večjo raznolikost dostopnih živil, ki so na voljo vse leto. Največje težave so povezane z izpusti toplogrednih plinov, ki nastajajo pri mednarodnem prevozu hrane in prispevajo k podnebnim spremembam. Poleg tega je pri globalni verigi preskrbe s hrano pogosto težje slediti izvoru živil ter zagotoviti njihovo varnost in kakovost.

Oglejmo si težave, ki jih lahko povzročata izguba hrane in odpadna hrana na različnih stopnjah verige preskrbe s hrano.

4 Za pridelavo, prevoz in pripravo hrane potrebujemo gorivo in energijo. Pri tem nastajajo toplogredni plini, kot so CO₂, metan in didušikov oksid. Vsako leto se pri pridelavi, predelavi, skladiščenju in prevozu hrane, ki se nato izgubi ali zavrže, v ozračje sprosti približno 3,3 gigatona toplogrednih plinov. Ta hrana se pogosto razkraja na odlagališčih, kjer pri tem nastajajo dodatni toplogredni plini

OGLIJČNI ODTIS: ZAVRŽENA HRANA LETNO
POVZROČI 3,6 GIGATONA TOPLOGREDNIH PLINOV
– VEČ KOT VSE DRŽAVE, RAZEN ZDA IN KITajske.



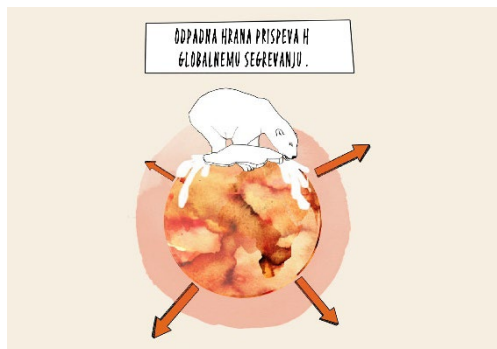
Vprašanje: Zakaj so izpusti toplogrednih plinov pri proizvodnji hrane tako visoki?

Odgovor: Velike količine CO₂ nastajajo pri kmetijskih opravilih, kot sta oranje in žetev, ter pri prevozu hrane po svetu. Pri uporabi dušikovih gnojil se v tla in ozračje sprošča didušikov oksid, toplogredni plin, ki je približno 300-krat močnejši od CO₂ in pomembno prispeva k tanjšanju ozonske plasti. Pri skladiščenju in predelavi hrane so potrebne velike količine električne energije, zato tudi na tej stopnji nastajajo znatni izpusti toplogrednih plinov. Poleg tega se pri razkrajanju hrane sprošča metan, še en toplogredni plin. Metan nastaja tudi pri reji goveda.

Skupni ogljični odtis izgube hrane in odpadne hrane je večji kot ogljični odtis katere koli države na svetu, z izjemo Kitajske in Združenih držav Amerike. To pomeni, da bi z zmanjšanjem izgube hrane in odpadne hrane lahko občutno zmanjšali izpuste toplogrednih plinov ter pomembno prispevali k boju proti podnebnim spremembam.

Vprašanje: Kaj je ogljični odtis?

Odgovor: Ogljični odtis je skupna količina toplogrednih plinov, ki jih povzroči en sam vir, na primer posameznik, organizacija, izdelek ali dogodek.



5 Zemljo obdaja več plasti plinov, ki jih imenujemo toplogredni plini. Skupaj tvorijo ozračje. Ozračje preprečuje, da bi se Zemlja prehitro ohlajala. Del sončnega sevanja prepušča do površja, del toplote pa zadrži, da ne uide nazaj v vesolje. Toplogredni plini nastajajo tudi naravno in brez njih na Zemlji ne bi bilo življenja. Vendar pa ljudje z industrijo, kmetijstvom, ravnanjem z odpadki ter z izgorevanjem fosilnih goriv v prometu in termoelektrarnah proizvajamo vedno več toplogrednih plinov. Ti izpusti porušijo naravno ravnovesje v ozračju in prispevajo k podnebnim spremembam. V ozračju je zdaj prevelika količina toplogrednih plinov, zato se del toplote, ki bi moral uiti v vesolje, zadržuje okoli Zemlje. Zaradi podnebnih sprememb postaja naš planet toplejši, kot bi moral biti. Če bomo še naprej povzročali tako visoke izpuste toplogrednih plinov, se bo velik del ledu na Zemlji stopil, morska gladina se bo dvignila, površine, primerne za življenje ljudi in živali, pa se bodo zmanjšale. Vremenski pojavi bodo postajali vse bolj ekstremni. Nekatere živalske in rastlinske vrste se ne bodo mogle prilagoditi novim temperaturam in bodo izumrle. Za številne ljudi bo pridelava hrane težja, prav tako bo težje najti varna območja za bivanje. Verjetno se bo povečalo tudi tveganje za konflikte zaradi tekmovanja za omejene vire, kot so zemljišča, voda in hrana.



6 Podnebne spremembe, ki jih med drugim pospešuje tudi količina izgube hrane in odpadne hrane, prispevajo k pomanjkanju vode, sušam in širjenju puščav v številnih delih sveta. Hkrati je za pridelavo hrane potrebna velika količina vode. Približno četrtnina vse vode, porabljene v kmetijstvu, se uporabi za pridelavo hrane, ki se pozneje izgubi ali zavrže. Vodni odtis izgube hrane in odpadne hrane je zato približno enak količini vode, ki jo v enem letu porabijo vsa gospodinjstva na svetu, oziroma količini vode, ki jo reka Volga, najdaljša reka v Evropi, odvede v enem letu.



7 Drugo pomembno vprašanje je tudi vpliv izgube hrane in odpadne hrane na rabo zemljišč, torej koliko površin je potrebnih za pridelavo hrane, ki se pozneje izgubi ali zavrže. Hrana, ki se nato izgubi ali postane odpadna hrana, se prideluje na približno 1,4 milijarde hektarov zemljišč. Če to površino primerjamo z ozemljem največjih držav na svetu, je po velikosti takoj za skupno površino Ruske federacije. Območja, namenjena pridelavi hrane, ki se pozneje izgubi ali zavrže, tako zavzemajo večjo površino kot ozemlje Kitajske ali Kanade.

8 Način pridelave hrane lahko predstavlja tudi resno grožnjo biotski raznovrstnosti.

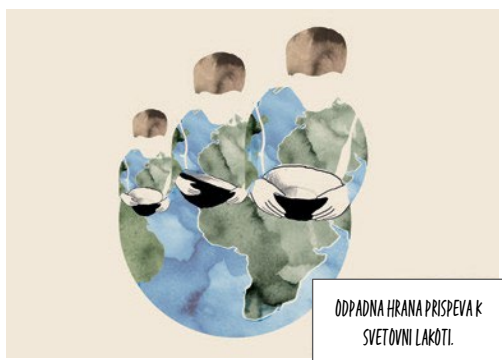
Vprašanje: Ali veste, kaj pomeni izraz biotska raznovrstnost?

Odgovor: Biotska raznovrstnost pomeni raznolikost življenja na Zemlji na vseh ravneh: od genov in mikroorganizmov do živali in celotnih ekosistemov. Vsaka vrsta in vsak organizem prispeva nekaj k okolju v katerem živi. Zato je pomembno, da v delovanje ekosistemov posegamo čim manj.

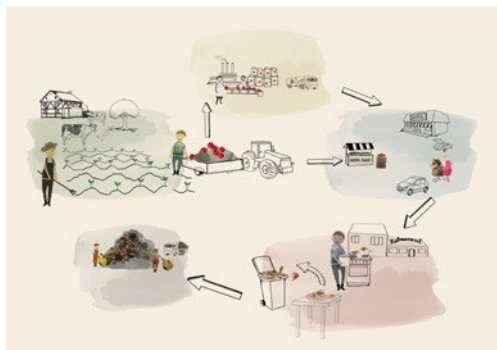
Zaradi širjenja kmetijskih površin se zlasti gozdovi pogosto krčijo, da bi naredili prostor za polja. Ta proces imenujemo krčenje gozdov ali deforestacija. Pri tem številne živalske vrste izgubijo svoj življenjski prostor, kar povečuje tveganje za njihovo izumrtje. Poleg tega se z izgubo gozdov zmanjšuje količina rastlin, ki vežejo CO₂, kar še dodatno prispeva k povečanju izpustov toplogrednih plinov.

Vprašanje: Zakaj krčenje gozdov prispeva k podnebnim spremembam?

Odgovor: Rastline s pomočjo sončne svetlobe in ogljikovega dioksida (CO₂) proizvajajo energijo, pri tem pa sproščajo kisik. Tako izboljšujejo kakovost zraka in vežejo CO₂. Ko sekajo gozdove, se CO₂ sprošča v ozračje, kar pospešuje podnebne spremembe.

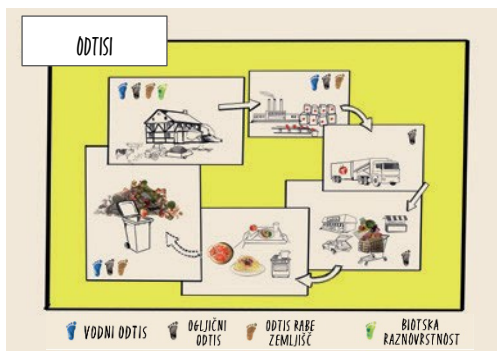


9 Če ne bomo spremenili načina ravnanja s hrano, se bodo težave, povezane z izgubo hrane in odpadno hrano, v prihodnosti še povečale. Ker svetovno prebivalstvo narašča, bo treba za zagotovitev zadostne preskrbe s hrano za vse bistveno izboljšati način pridelave hrane ter njeno učinkovito rabo. Zmanjševanje izgube hrane in odpadne hrane ima pri tem pomembno vlogo, saj neposredno prispeva k zmanjšanju svetovne lakote.



10

Vprašanje: Na katerih stopnjah verige preskrbe s hrano po vašem mnenju nastajajo posamezni odtisi?



11

Odgovor: Voda se uporablja pri pridelavi in predelavi hrane, kar predstavlja vodni odtis.

Odtis rabe zemljišč je največji na stopnji pridelave, vendar se zemljišča uporabljajo tudi za gradnjo predelovalnih in pakirnih obratov ter za odlagališča. Odtis izgube hrane in odpadne hrane na **biotsko raznovrstnost** je prav tako največji na pridelovalnih območjih, kjer se, kot smo že ugotovili, gozdovi in drugi življenjski prostori krčijo, da bi naredili prostor za nova polja in kmetije. Vendar pa je biotska raznovrstnost ogrožena tudi na območjih predelave ter na odlagališčih.

Ker se hrana nenehno prevaža, izpusti toplogrednih plinov nastajajo skoraj na vseh stopnjah verige preskrbe s hrano, kar predstavlja **ogljikni odtis**. Dizelski motorji, ki se uporabljajo pri kmetijskih opravilih na pridelovalnih območjih, povzročajo izpuste CO₂, prav tako pa tudi predelovalni in pakirni obrati ter hladilnice. CO₂ se sprošča tudi pri prevozu hrane do trgovin in nato do gospodinjev.

Na koncu verige **odlagališča** sama po sebi ne porabljajo vode, vendar lahko strupene snovi z odlagališč onesnažujejo tla in pitno vodo, kar vpliva na **vodni odtis**. Na odlagališčih se sprošča več kot deset strupenih plinov, med katerimi je najpomembnejši metan, ki pomembno prispeva k **ogljiknemu odtisu** izgube hrane in odpadne hrane.

12

Kot lahko sklepamo, do izgube hrane in nastajanja odpadne hrane prihaja na vseh stopnjah verige preskrbe s hrano. Za lažjo obravnavo problema uporabljamo dva različna izraza, s katerima poimenujemo te procese. Odpadna hrana je hrana, ki jo zavržemo, čeprav je še primerna za uživanje, in nastane zaradi neustreznega ravnanja, na primer slabega načrtovanja ali pretiranega nakupovanja. Če se hrana v hladilniku pokvari, ker je nismo pravočasno porabili, ali če si naložimo preveliko porcijo in ostanke zavržemo, namesto da bi jih pojedli pozneje, govorimo o odpadni hrani. Izguba hrane je hrana, ki se nenamerno izgubi zaradi okvar ali pomanjkljivosti v verigi preskrbe s hrano, na primer zaradi neustreznega skladiščenja ali hlajenja. Če skladiščeno koruzo pojedjo glodavci, ali če se ribe med prevozom pokvarijo zaradi okvare v hlajenju ali če na poti iz trgovine razbijemo jajca, govorimo o izgubi hrane. Kadar govorimo o celotnem procesu, v katerem hrana bodisi postane odpadna hrana bodisi se izgubi, uporabljamo izraz izguba hrane in odpadna hrana.



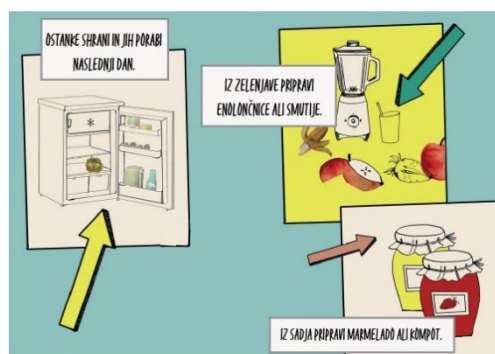
13

Kot posamezniki lahko le malo vplivamo na izgubo hrane. Lahko pa veliko storimo za zmanjšanje odpadne hrane. Odpadna hrana nastaja, ker si na krožnik naložimo preveč hrane, ker kupimo več, kot lahko pravočasno porabimo, ali ker so porcije v restavracijah in šolskih jedilnicah prevelike.



14

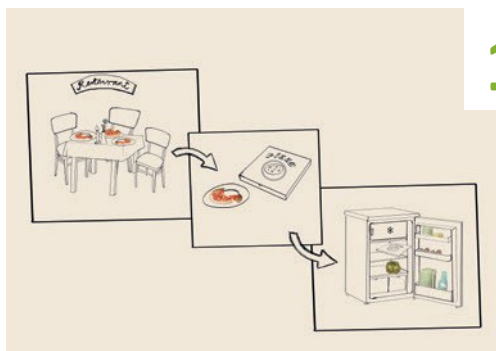
Preprost ukrep je, da si naložimo manjšo porcijo in si po potrebi vzamemo še. Ostanke hrane shranimo v hladilniku in jih porabimo naslednji dan ali pa jih, če je mogoče, zamrznemo za poznejšo uporabo. Razmislite, kako lahko porabite živila, ki so tik pred tem, da se pokvarijo. Ena od možnosti je zamrzovanje. Zelenjavo lahko uporabite tudi za pripravo enolončnice ali smutija. Sadje, ki se že mehča, lahko uporabimo za smuti, sadno solato, marmelado ali kompot.



15

Pri nakupovanju je priporočljivo premisliti, kaj zares potrebujemo, ter se držati nakupovalnega seznama. Ko nakupujete, razmislite tudi o tem, da izberete nenavadno oblikovano sadje in zelenjavo. Številne trgovine ponujajo takšno sadje in zelenjavo po nižjih cenah. Tudi če cena ni nižja, z izbiro nenavadno oblikovanih plodov pokažemo, da hrano izbiramo zaradi okusa in hranilne vrednosti, ne zaradi videza. Pri shranjevanju živil v hladilniku ali omari je smiselno novejša izdelke postaviti zadaj, starejše pa spredaj.





16

Če veste, da so v restavraciji ali šolski jedilnici porcije prevelike, lahko že na začetku prosite za manjšo porcijo. Če obroka ne moremo pojesti do konca, lahko prosimo, da nam ostanek zapakirajo za domov, in ga porabimo naslednji dan. V šoli lahko tudi spodbudimo uvedbo sistema za zmanjševanje izgube hrane in odpadne hrane.



17

Z odpadno hrano ne izgublamo le hrane, temveč tudi energijo, zemljišča in vodo, ki so bili potrebni za njeno pridelavo. Z zmanjševanjem odpadne hrane lahko prispevamo k temu, da bo manj ljudi trpelo zaradi lakote, da bo manj naravnih habitatov uničenih ter da se bo hitrost podnebnih sprememb upočasnila. Vsak posameznik lahko prispeva svoj delež z manjšimi porcijami, s shranjevanjem in ponovno uporabo ostankov hrane ter z odgovornim nakupovanjem. Skupaj lahko zmanjšamo količino odpadne hrane. Zato NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!

Delovni list za utrjevanje: Učna enota 1

1. Koliko hrane naj bi vsako leto zavrgli:

- ◆ na posameznika? _____
- ◆ na svetu? _____
- ◆ kolikšen delež vse pridelane hrane (v odstotkih)? _____

2. Kaj se zgodi z odpadno hrano? → _____

3. Katere težave povzroča odpadna hrana? → _____

4. Kaj je veriga preskrbe s hrano? → _____

5. Na kratko opiši različne stopnje v verigi preskrbe s hrano. → _____

6. Za pridelavo, prevoz in pripravo hrane potrebujemo gorivo in energijo. Pri tem nastajajo toplogredni plini, kot so CO₂, metan in didušikov oksid. Koliko ton toplogrednih plinov vsako leto nastane zaradi izgube hrane in odpadne hrane? Zakaj toplogredni plini škodujejo našemu planetu? → _____

7. Količino CO₂, ki nastane zaradi izgube hrane in odpadne hrane, imenujemo njen ogljični odtis. Katera druga dva odtisa sta povezana z odpadno hrano? Kako velika sta? → _____

8. Kako je odpadna hrana povezana z biotsko raznovrstnostjo? → _____

9. Kakšna je razlika med izgubo hrane in odpadno hrano? → _____

10. Kaj lahko kot potrošniki storimo, da zmanjšamo količino odpadne hrane? → _____

■ Delovni list za utrjevanje: učna enota 1 (rešitve)

1. Koliko hrane naj bi vsako leto zavrgli...

- ◆ na posameznika? 100 kg
- ◆ na svetu? Več kot 1,3 milijarde ton.
- ◆ kolikšen delež vse pridelane hrane (v odstotkih)? 33,3 % (ena tretjina).

2. Kaj se zgodi z odpadno hrano?

Del odpadne hrane odpeljejo v obrate za anaerobno obdelavo, kjer iz nje pridobivajo energijo. Del odpadne hrane uporabijo kot krmo za živali, del pa kompostirajo doma ali v industrijskih kompostarnah. Največ odpadne hrane pa konča na odlagališčih, kjer razpada in se ne izkoristi.

3. Katere težave povzroča odpadna hrana?

Prevoz: Prevoz odpadne hrane do kompostarn, obratov za obdelavo ali odlagališč zahteva energijo in denar ter povzroča izpuste CO₂.

Onesnaževanje: Na odlagališčih odpadna hrana zaseda prostor, ki bi ga lahko uporabili drugače. Med razpadanjem onesnažuje okolico in sprošča plin metan.

4. Kaj je veriga preskrbe s hrano?

Veriga preskrbe s hrano je pot hrane od kmetije ali drugega kraja pridelave do našega krožnika. Zajema vse stopnje, skozi katere hrana prehaja na poti od kmetije do krožnika.

5. Na kratko opiši različne stopnje v verigi preskrbe s hrano.

1. Kmetija: Na poljih ali v rastlinjakih pridelajo sadje, žita in zelenjavo. Na kmetijah ali v ribogojnicah vzrejajo živali.
2. Sade in zelenjava se prepeljeta na tržnice ali v predelovalne obrate, kjer se zapakirata in pripravita za nadaljnji prevoz. Živali odpeljejo v klavnico, meso pa nato v predelovalne obrate.
3. Predelovalni obrati: Večina sadja, zelenjave, žit in mesa postane del različnih izdelkov. Iz zbirnih ali pakirnih obratov jih odpeljejo v proizvodne obrate, kjer jih predelajo v pripravljene jedi ali druga živila. Izdelke zapakirajo in dostavijo v trgovine.
4. Trgovina: V trgovinah živila prodajajo posameznikom ali podjetjem.
5. Poraba: Iz trgovin hrana pride v restavracije, šolske jedilnice ali v naše domove. V idealnem primeru bi se veriga preskrbe s hrano tukaj končala.
6. Ravnanje z odpadno hrano: Hrano, ki je ne pojemo, zavržemo. Nato jo lahko predelajo v kompostarnah ali obratih za anaerobno obdelavo, uporabijo kot krmo za živali ali odložijo na odlagališčih.

6. Za pridelavo, prevoz in pripravo hrane potrebujemo gorivo in energijo. Pri tem nastajajo toplogredni plini, kot so CO₂, metan in didušikov oksid. Koliko ton toplogrednih plinov vsako leto nastane zaradi izgube hrane in odpadne hrane? Zakaj toplogredni plini škodujejo našemu planetu?

Vsako leto nastane približno 3,6 gigatona toplogrednih plinov. To je zelo škodljivo, ker povečana količina toplogrednih plinov poruši naravno ravnovesje v Zemljinem ozračju in povzroča podnebne spremembe. Zaradi podnebnih sprememb postaja naš planet toplejši, kot bi moral biti. V prihodnosti se lahko zaradi podnebnih sprememb na Zemlji stopi veliko ledu, gladina morja se lahko dvigne, zato bodo imeli ljudje in živali manj prostora za življenje. Vreme lahko postane bolj ekstremno. Nekatere živalske in rastlinske vrste se morda ne bodo mogle prilagoditi novim temperaturam in bodo izumrle. Mnogim ljudem bo morda težje pridelovati hrano in najti varno okolje za življenje.

7. Količino CO₂, ki nastane zaradi izgube hrane in odpadne hrane, imenujemo njen ogljični odtis. Katera druga dva odtisa sta povezana z odpadno hrano? Kako velika sta?

1. Vodni odtis: Približno četrtina vse vode v kmetijstvu se porabi za pridelavo hrane, ki pozneje postane odpadna hrana. Vodni odtis odpadne hrane znaša približno toliko vode, kot je v enem letu porabijo vsa gospodinjstva na svetu, in toliko, kot je v enem letu odteče po reki Volgi, najdaljši reki v Evropi.
2. Odtis rabe zemljišč (koliko zemljišč porabimo za pridelavo hrane, ki jo pozneje zavržemo): Hrano, ki jo pozneje zavržemo, pridelajo na približno 1,4 milijarde hektarjev zemljišč. Če to površino primerjamo z ozemljem največjih držav na svetu, je po velikosti takoj za skupno površino Ruske federacije. Območja, na katerih pridelajo hrano, ki jo pozneje zavržemo, so večja od površine Kitajske ali Kanade.

8. Kako je odpadna hrana povezana z biotsko raznovrstnostjo?

Gozdove krčijo, da bi naredili prostor za polja, proizvodne in predelovalne obrate ter odlagališča. Ta proces imenujemo krčenje gozdov ali deforestacija. Pri tem številne živalske vrste izgubijo svoj življenjski prostor, kar povečuje tveganje za njihovo izumrtje. Z izginjanjem gozdov izginjajo tudi številne rastline. To še povečuje težave, povezane z izpusti CO₂ in drugih toplogrednih plinov.

9. Kakšna je razlika med izgubo hrane in odpadno hrano?

Opadna hrana je hrana, ki bi jo lahko pojedli, pa jo zavržemo, na primer zaradi slabega načrtovanja ali prevelikih nakupov.

Izguba hrane je hrana, ki se nenamerno izgubi zaradi pomanjkljivosti v verigi preskrbe s hrano, na primer zaradi neustreznega skladiščenja ali hlajenja.

10. Kaj lahko kot potrošniki storimo, da zmanjšamo količino odpadne hrane?

Opadna hrana nastane zato, ker si na krožnik naložimo preveč ali ker v restavracijah in šolskih jedilnicah dobimo prevelike porcije. Pojavi se tudi takrat, ko hrano po nakupu pustimo, da se pokvari. Da bi preprečili odpadno hrano, lahko zaprosimo za manjšo porcijo. Če smo še lačni, si lahko vzamemo še eno porcijo. Ostanke shranimo v hladilniku za naslednji dan ali jih zamrznemo za pozneje. Hrano, ki je tik pred tem, da se pokvari, lahko zamrznemo ali iz nje pripravimo enolončnice, smutije, kompote ali marmelade. Še preprosteje pa je, da nakupujemo premišljeno. Kupimo le toliko, kolikor res potrebujemo in bomo lahko pravočasno porabili.

Trgovine lahko spodbudimo, da hrane ne zavržejo, tako da kupujemo sadje in zelenjavo nenavadnih oblik. Veliko supermarketov takšno sadje in zelenjavo ponuja po nižji ceni kot popolno oblikovane pridelke. Tudi če ni cenejše, z izbiro takšnega sadja pokažemo trgovcem, da hrano kupujemo zaradi okusa in hranilne vrednosti, ne zaradi videza.

VODNI ODTIS:

ČETRRTINA VSE VODE, PORABLJENE V KMETIJSTVU, SE PORABI
ZA HRANO, KI BO POZNEJE POSTALA ODPADNA HRANA.



■ DODATNE DEJAVNOSTI

UČNA ENOTA 1:

NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!

DODATNE DEJAVNOSTI so zasnovane tako, da učence še dodatno vključijo v delo ter poglobijo njihovo razumevanje ključnih vsebin, obravnavanih v učni enoti 1.

■ UČNA ENOTA 1: DELOVNI LISTI



■ Križanka

Ponovitev nekaterih ključnih pojmov iz predstavitve v obliki križanke učencem pomaga utrditi osrednje ideje o zmanjševanju odpadne hrane.



15 minut

Potrebuje:



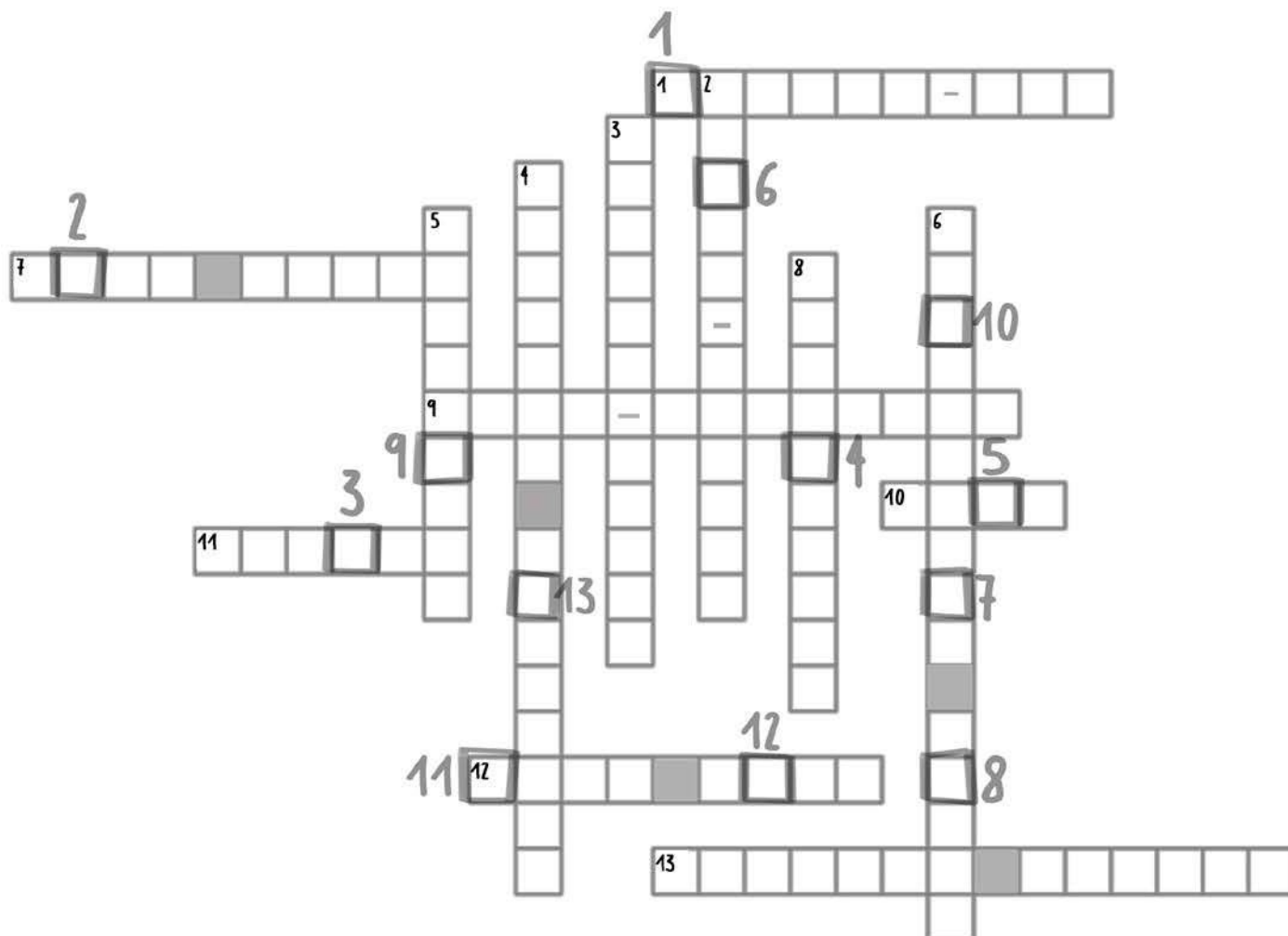
- natisnjene izvode delovnega lista DL 1 (en izvod na dva učenca),
- en izvod rešitev za učitelja.



Navodila:

1. Učence razdelite v pare.
2. Razdelite križanke in učence spodbudite, naj jih rešujejo skupaj.
3. Skupaj preverite rešitve.

KRIŽANKA



VODORAVNO →

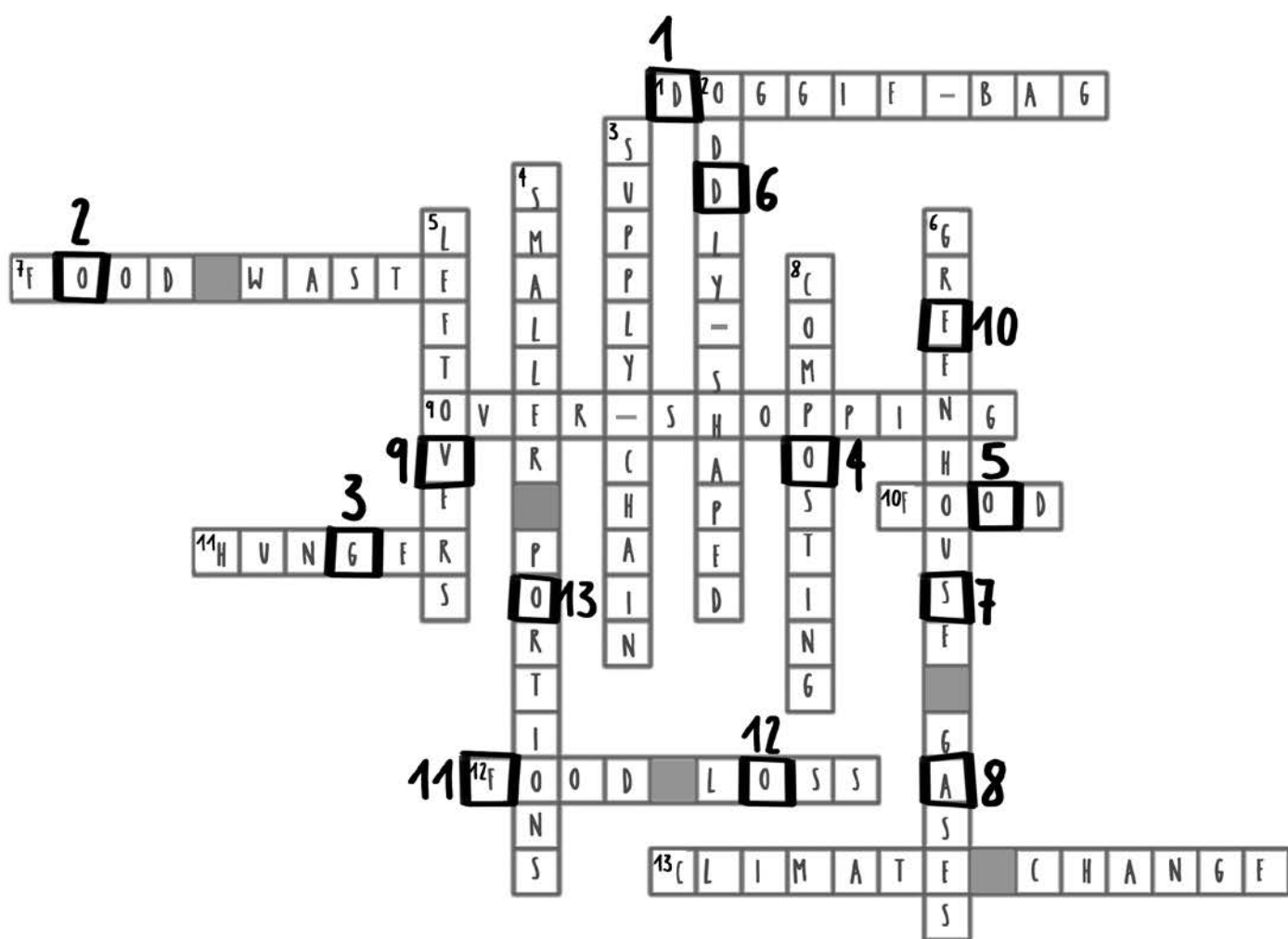
- 1 V restavraciji prosi za ..., da boš lahko ostanke hrane odnesel domov.
 7 Hrana, ki jo zavržemo iz razlogov, ki bi se jim lahko izognili.
 9 Temu se lahko izognemo, če s seboj vzamemo nakupovalni seznam.
 10 Naredi nekaj dobrega: varčuj s ... !
 11 Odpadna hrana prispeva k svetovni
 12 Hrana, ki se izgubi zaradi razlogov, na katere nimamo vpliva.
 13 Zaradi tega je naš planet toplejši, kot bi moral biti.

NAVPIČNO ↓

- 2 Kupuj ... sadje in zelenjavo, da se ne bi zavrгла.
 3 Pot, ki jo hrana opravi od kmetije do našega krožnika.
 4 Prosi za ..., da ne bi zavržel ostankov hrane.
 5 Te shranimo v hladilniku za naslednji dan.
 6 Naše ozračje je sestavljeno iz
 8 Kuhinjske ostanke spremeni v novo prst.

1 2 3 4 5 6 : 7 8 9 10 11 12 13 !

KRIŽANKA - REŠITVE



D	O
---	---

G	O	O	D
---	---	---	---

:

S	A	V	E
---	---	---	---

F	O	O	D
---	---	---	---

!

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

■ Kratek kviz o odpadni hrani

V tem kvizu z devetimi vprašanji lahko učenci ponovijo in preverijo svoje znanje o odpadni hrani.



15 minut

Potrebujete:



- natisnjene izvide delovnega lista DL 3 (en izvod na učenca),
- en izvod rešitev za učitelja.



POMEMBNO



Navodila:

1. Razdelite delovne liste.
2. Učence razdelite v pare. Kviz naj rešujejo skupaj.
3. Skupaj preverite rešitve.

Zmanjševanje odpadne hrane –Kratek kviz



Obkrožite pravilne odgovore. Včasih je pravih več odgovorov.

1. Koliko hrane vsak od nas zavrže na leto?

- ☐ Približno 50 kg.
- ☐ Približno 100 kg.
- ☐ Približno 200 kg.

2. Kolikšen delež hrane, proizvedene na svetu, se izgubi ali zavrže, namesto da bi jo pojedli?

- ☐ Ena petina.
- ☐ Ena četrtnina.
- ☐ Ena tretjina.

3. Koliko vode se porabi za hrano, ki se pozneje izgubi ali zavrže?

- ☐ Ena četrtnina vse vode, ki se porabi v kmetijstvu.
- ☐ Toliko vode, kot jo na leto porabita Kanada in Kitajska skupaj.
- ☐ Toliko vode, kot jo v enem letu porabijo vsa gospodinjstva na svetu.

4. Pomanjkanje vode lahko povzroči:

- ☐ suše.
- ☐ širjenje puščav.
- ☐ globalno segrevanje.

5. Kako velik je odtis rabe zemljišč zaradi odpadne hrane in izgube hrane (to je, koliko zemljišč porabimo za pridelavo hrane, ki se pozneje zavrže ali izgubi)?

- ☐ Površino velikosti Atlantskega oceana.
- ☐ Površino, večjo od Kitajske ali Kanade.
- ☐ 1,4 milijarde hektarov.



6. Kolikšna je količina toplogrednih plinov, ki nastanejo pri proizvodnji in prevozu hrane, ki se pozneje zavrže ali izgubi?
- ☐ Več kot jih proizvede katera koli država na svetu, razen ZDA in Kitajske.
 - ☐ 1,3 gigatona.
 - ☐ 3,6 gigatona.
7. Toplogredni plini:
- ☐ prispevajo h globalnemu segrevanju.
 - ☐ nastajajo pri zgorevanju fosilnih goriv, npr. v avtomobilih ali termoelektrarnah na premog.
 - ☐ nastajajo v kmetijstvu, industriji in pri ravnanju z odpadki.
8. Kakšna je razlika med izgubo hrane in odpadno hrano?
- ☐ Izguba hrane pomeni zelenjavo, ki se zavrže, medtem ko odpadna hrana pomeni vse meso, ki se zavrže v verigi preskrbe s hrano.
 - ☐ Hrana, ki jo zavržemo, čeprav bi jo lahko pojedli, zaradi malomarnosti ali neustreznega ravnanja (npr. slabega načrtovanja ali prekomernega nakupovanja), se imenuje odpadna hrana. Hrana, ki se nenamerno izgubi zaradi okvar ali pomanjkljivosti v verigi preskrbe s hrano (npr. neustreznega skladiščenja ali hlajenja), se imenuje izguba hrane.
 - ☐ Izguba hrane pomeni vso hrano, ki jo zavržemo, preden pride v trgovino. Odpadna hrana pomeni vso hrano, ki jo zavržemo potem, ko pride do potrošnika.
9. Odpadno hrano lahko zmanjšamo tako, da:
- ☐ na krožnik naložimo le toliko hrane, kolikor je bomo dejansko pojedli.
 - ☐ prosimo za manjše porcije v šolski jedilnici in restavraciji.
 - ☐ nakupujemo premišljeno.

■ Zmanjševanje odpadne hrane – kratek kviz (rešitve)

Obkrožite pravilne odgovore. Včasih je pravilnih več odgovorov.

1. Koliko hrane vsak od nas zavrže na leto?

- ☐ Približno 50 kg.
- ☒ Približno 100 kg.
- ☐ Približno 200 kg.

2. Kolikšen delež hrane, proizvedene na svetu, se izgubi ali zavrže, namesto da bi jo pojedli?

- ☐ Ena petina.
- ☐ Ena četrtnina.
- ☒ Ena tretjina.

3. Koliko vode se porabi za hrano, ki se pozneje izgubi ali zavrže?

- ☒ Ena četrtnina vse vode, ki se porabi v kmetijstvu.
- ☐ Toliko vode, kot jo na leto porabita Kanada in Kitajska skupaj.
- ☒ Toliko vode, kot jo v enem letu porabijo vsa gospodinjstva na svetu.

4. Pomanjkanje vode lahko povzroči:

- ☒ suše.
- ☒ širjenje puščav.
- ☐ globalno segrevanje.

5. Kako velik je odtis rabe zemljišč zaradi odpadne hrane in izgube hrane (to je, koliko zemljišč porabimo za pridelavo hrane, ki se pozneje zavrže ali izgubi)?

- ☐ Površino velikosti Atlantskega oceana.
- ☒ Površino, večjo od Kitajske ali Kanade.
- ☒ 1,4 milijarde hektarov.

6. Kolikšna je količina toplogrednih plinov, ki nastanejo pri proizvodnji in prevozu hrane, ki se pozneje zavrže ali izgubi?

- ☒ Več kot jih proizvede katera koli država na svetu, razen ZDA in Kitajske.
- ☐ 1,3 gigatona.
- ☒ 3,6 gigatona.

7. Toplogredni plini:

- ☐ prispevajo h globalnemu segrevanju.
- ☒ nastajajo pri zgorevanju fosilnih goriv, npr. v avtomobilih ali termoelektrarnah na premog.
- ☒ nastajajo v kmetijstvu, industriji in pri ravnanju z odpadki.

8. Kakšna je razlika med izgubo hrane in odpadno hrano?

- ☐ Izguba hrane pomeni zelenjavo, ki se zavrže, medtem ko odpadna hrana pomeni vse meso, ki se zavrže v verigi preskrbe s hrano.
- ☒ Hrana, ki jo zavržemo, čeprav bi jo lahko pojedli, zaradi malomarnosti ali neustreznega ravnanja (npr. slabega načrtovanja ali prekomernega nakupovanja), se imenuje odpadna hrana. Izguba hrane je hrana, ki se nenamerno izgubi zaradi pomanjkljivosti v verigi preskrbe s hrano, na primer zaradi neustreznega skladiščenja ali hlajenja.
- ☐ Izguba hrane pomeni vso hrano, ki jo zavržemo, preden pride v trgovino. Odpadna hrana pomeni vso hrano, ki jo zavržemo potem, ko pride do potrošnika.

9. Odpadno hrano lahko zmanjšamo tako, da:

- ☒ na krožnik naložimo le toliko hrane, kolikor je bomo dejansko pojedli
- ☒ prosimo za manjše porcije v šolski jedilnici in restavraciji
- ☒ nakupujemo premišljeno.

■ Odpadna hrana ali izguba hrane?

Ta delovni list učencem pomaga bolje razumeti razliko med izgubo hrane in odpadno hrano.



15 minut



Potrebujete:



- natisnjene izhode delovnega lista DL 3 (en izvod na učenca),
- en izvod rešitev za učitelja,
- računalnik, projektor in digitalno različico predstavitve 1: RAVNAJ PRAV – VARČUJ S HRANO!
- Lahko pa natisnete diapozitiv 12 iz predstavitve 1: NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!



Navodila:

1. Učence vprašajte, ali se še spomnijo razlike med izgubo hrane in odpadno hrano. (Odpadna hrana je hrana, ki jo zavržemo, čeprav bi jo lahko pojedli, na primer zaradi slabega načrtovanja ali prekomernega nakupovanja. Izguba hrane je hrana, ki se nenamerno izgubi zaradi pomanjkljivosti v verigi preskrbe s hrano, na primer zaradi neustreznega skladiščenja ali hlajenja.) Za osvežitev spomina pokažite diapozitiv 12 iz predstavitve.
2. Razdelite delovne liste.
3. Učence razdelite v pare ali pa naj delovni list rešujejo samostojno.
4. Skupaj preverite rešitve in se pogovorite, zakaj posamezne primere uvrstimo med izgubo hrane ali odpadno hrano.



Odpadna hrana ali izguba hrane?

Odpadna hrana je hrana, ki jo zavržemo, čeprav bi jo lahko pojedli, na primer zaradi slabega načrtovanja ali prekomernega nakupovanja. Izguba hrane je hrana, ki se nenamerno izgubi zaradi okvar ali pomanjkljivosti v verigi preskrbe s hrano, na primer zaradi neustreznega skladiščenja ali hlajenja. Včasih je razlika med izgubo hrane in odpadno hrano lahko prepoznati. Včasih pa je odločitev nekoliko zahtevnejša. Poskusite ugotoviti, kateri od spodnjih primerov predstavljajo izgubo hrane in kateri odpadno hrano.

1. Zaradi strogih meril glede teže, velikosti, oblike in videza trgovine včasih zavrnejo pridelke. **To je primer**_____.
2. Pridelki se med skladiščenjem onesnažijo z živalskimi iztrebki. → _____
3. Kupci ne kupujejo zelenjave nenavadnih oblik ali velikosti. → _____
4. V standardiziranih proizvodnih linijah pride med predelavo do napak, zato imajo končni izdelki napačno težo, obliko ali videz oziroma poškodovano embalažo, čeprav je hrana še vedno varna, okusna in hranilna. → _____
5. Zaradi pomanjkljive infrastrukture za prevoz, skladiščenje in hlajenje se sveža živila pri visokih temperaturah hitro pokvarijo.
→ _____
6. Da bi zagotovili dogovorjene količine za trgovce, kmetje pridelajo več, kot je potrebno, presežek pa prodajo predelovalcem ali ga uporabijo kot krmo za živali. → _____
7. Potrošniki ne kupujejo hrane, ki se ji izteka rok uporabe, zato se pokvari, preden jo kdo kupi. → _____

8. Ostanke družinske večerje pojedjo hišni ljubljenci. → _____
9. Strupeni ostanki (npr. zaradi uporabe pesticidov ali veterinarskih zdravil) povzročijo, da hrana ni primerna za prehrano ljudi.
→ _____
10. Nezaužita hrana se vrne v kuhinjo restavracije. → _____

■ Odpadna hrana ali izguba hrane? (rešitve)

1. Zaradi strogih meril glede teže, velikosti, oblike in videza trgovine včasih zavrnejo pridelke.

To je primer **odpadne hrane**. Pridelki bi bili še povsem primerni za uživanje, vendar jih ne prodajo zato, ker ne ustrezajo predstavam trgovcev ali kupcev o tem, kako naj bi izgledali. K temu lahko prispevamo tudi mi, in sicer tako da pri nakupovanju zavestno izbiramo sadje in zelenjavo nenavadnih oblik. Pogosto so takšni pridelki celo cenejši.

2. Pridelki se med skladiščenjem onesnažijo z živalskimi iztrebki.

To je primer **izgube hrane**. Hrana se ne zavrže po izbiri, temveč zaradi onesnaženja postane neprimerna za prehrano ljudi. Takšno izgubo hrane lahko zmanjšamo z boljšim skladiščenjem. Na to pa kot potrošniki nimamo neposrednega vpliva.

3. Kupci ne kupujejo zelenjave nenavadnih oblik ali velikosti.

Takšno ravnanje vodi do **odpadne hrane**, saj mnogi ne kupujejo sadja in zelenjave nenavadnih oblik ali velikosti, trgovci pa od kmetov ne sprejemajo pridelkov, ki ne ustrezajo standardom. Zaradi tega veliko kakovostnih in zdravih pridelkov sploh ne poberejo, ker niso prave velikosti ali oblike, ali pa končajo kot krma za živali oziroma med odpadki. Kot pri prvem primeru lahko tudi tukaj neposredno vplivamo na takšno prakso, in sicer tako da pri nakupovanju izbiramo pridelke nenavadnih oblik.

4. V standardiziranih proizvodnih linijah pride med predelavo do napak, zato imajo končni izdelki napačno težo, obliko ali videz oziroma poškodovano embalažo, čeprav je hrana še vedno varna, okusna in hranilna.

To pogosto vodi do **odpadne hrane**, saj večina trgovin ne ponuja izdelkov, ki so videti vsaj malo nepopolni. Predelana živila z manjšimi pomanjkljivostmi (npr. postrani nalepljeno etiketo ali razbarvano embalažo) sploh ne pridejo do potrošnikov.

5. Zaradi pomanjkljive infrastrukture za prevoz, skladiščenje in hlajenje se sveži izdelki v vročem vremenu pokvarijo.

To je primer **izgube hrane**. Zaradi infrastrukturnih težav se del hrane pokvari in postane neprimeren za prehrano ljudi. Kot pri drugem primeru lahko posamezni potrošniki na takšno izgubo hrane le malo vplivamo. Takšno izgubo hrane lahko zmanjšamo z boljšo infrastrukturo, zlasti v državah v razvoju.

6. Da bi zagotovili dogovorjene količine za trgovce, kmetje pridelajo več, kot je potrebno, presežek pa prodajo predelovalcem ali ga uporabijo kot krmo za živali.

To je primer **odpadne hrane**. Trgovci želijo imeti stalno in predvidljivo količino izdelkov. Če kmetje ne zagotovijo dogovorjene količine, jim lahko grozita pogodbeni kazni ali pa izguba pogodbe za naslednjo sezono. Da bi se temu izognili, na primer ob slabši letini, kmetje včasih pridelajo več, kot je potrebno. Del pridelka ostane na polju, ga prodajo kot krmo ali ga zavržejo (npr. odložijo na odlagališču).

7. **Potrošniki ne kupujejo hrane, ki se ji izteka rok uporabe, zato se pokvari, preden jo kdo kupi.** To vodi do **odpadne hrane**. Čeprav je večina hrane po izteku roka uporabe še vedno primerna za uživanje, mnogi potrošniki takšnih izdelkov ne želijo kupiti. Trgovine zato zavržejo povsem užitno hrano. Takšno odpadno hrano lahko zmanjšamo tako, da ne zavračamo izdelkov, ki jim rok uporabe kmalu poteče. Če nakupujemo premišljeno, hrane, ki se ji izteka rok uporabe, doma ne bomo zavrgli.
8. **Ostanke družinske večerje pojedjo hišni ljubljenci.**
To je primer **odpadne hrane**. Če ostanke pojejo hišni ljubljenci, je to bolje, kot da jih takoj zavržemo, vendar še vedno pomeni, da ne izkoristimo hrane, ki bi bila primerna za ljudi. Boljša rešitev je, da ostanke shranimo v hladilniku in jih pojemo naslednji dan. Še bolje pa je, da že na začetku skuhamo in postrežemo primernejše porcije.
9. **Strupeni ostanki (npr. zaradi uporabe pesticidov ali veterinarskih zdravil) povzročijo, da hrana ni primerna za prehrano ljudi.**
To je primer **izgube hrane**. Hrana, ki je bila sprva primerna za uživanje, zaradi takšnih ostankov ni več varna za ljudi. Kot posamezniki lahko na to vrsto izgube hrane le malo vplivamo. Majhen korak k zmanjšanju takšne izgube je tudi izbira ekoloških živil, pri katerih uporaba pesticidov in antibiotikov ni dovoljena.
10. **Nezaužita hrana se vrne v kuhinjo restavracije.**
To je oblika **odpadne hrane**. Če imate v restavraciji na krožniku preveč hrane, prosite, da vam ostanke zapakirajo, in jih odnesite domov, da jih boste lahko pojedli pozneje. Če se vam to dogaja pogosto, lahko že na začetku zaprosite za manjšo porcijo.

■ Vzroki za izgubo hrane in odpadno hrano ter njuno preprečevanje

Ta dejavnost dopolnjuje delovni list DL 4 (*Izguba hrane ali odpadna hrana*) in spodbuja učence, da na podlagi strokovnega besedila FAO prepoznajo in pojasnijo razloge za različne vrste izgube hrane ter predlagajo možnosti za njihovo preprečevanje.



45 minut

Potrebujete:



- natisnjene izvode strokovnega besedila iz četrtega poglavja, stran 10 – 14, z naslovom *Global food losses and food waste [Globalna izguba hrane in odpadna hrana]*. Gre za poročilo v publikaciji FAO iz leta 2011, Dostopno je na spletnem mestu: <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>
- natisnjene izvode delovnega lista DL 4b (en izvod na učenca).



Navodila:

1. Učencem razdelite strokovno besedilo *Global food losses and food waste [Globalna izguba hrane in odpadna hrana]*. Če so učenci vajeni dela s sekundarnimi viri, naj besedilo preberejo samostojno, označijo ključne poudarke ter jih na kratko povzamejo. Če z branjem sekundarnih virov še nimajo izkušenj, besedilo preberite skupaj in sproti pojasnite morebitna vprašanja.
2. Nato razdelite delovni list DL 4 in učence spodbudite, da nalogo rešujejo samostojno ali v parih.
3. Skupaj preverite rešitve.

Vzroki za izgubo hrane in odpadno hrano ter njuno preprečevanje



Obstaja več strategij za zmanjševanje izgube hrane in odpadne hrane. Izberite en primer izgube hrane in en primer odpadne hrane. Nato preglejte publikacijo *Causes and prevention of food losses and waste* [Vzroki za izgubo hrane in odpadno hrano ter njuno preprečevanje] (<http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e03.pdf>) ter na podlagi besedila opredelite vzroke v izbranih primerih ter predlagajte načine za njuno preprečevanje.

Izbral/-a sem naslednji primer **izgube hrane**: _____

Glavni vzroki za to vrsto izgube hrane: _____

Načini preprečevanja: _____

Vzroki za izgubo hrane in odpadno hrano ter njuno preprečevanje

Kako lahko k zmanjšanju takšne izgube hrane prispevam sam/-a: _____

Izbral/-a sem naslednji primer **odpadne hrane**: _____

Glavni vzroki za to vrsto **odpadne hrane**: _____

Načini preprečevanja: _____

Kako lahko k zmanjšanju takšne odpadne hrane prispevam sam/-a: _____

■ Seštej, premisli, zmanjšaj

Ta dejavnost učencem omogoča, da s pomočjo matematike spoznajo vsebino predstavitve.



25 minut

Potrebujete:



- natisnjene izhode delovnega lista DL 5 (en izvod na učenca),
- natisnjen list z rešitvami za učitelja.



Navodila:

1. Razdelite delovne liste.
2. Prosite učence naj naloge rešujejo v skupinah ali samostojno.
3. Skupaj preverite rešitve.

Seštej,
premisli,
zmanjšaj



1. Ana in Teo kupita 1 jabolko, 1 zavojček orehov, 1 grozd, 3 hruške in 2 banani. Porabita $\frac{3}{4}$ jabolka, $\frac{1}{3}$ zavojčka orehov, $\frac{2}{3}$ grozda, $2\frac{1}{2}$ hruške in $1\frac{3}{4}$ banane. Izračunaj, kolikšen delež in kolikšen odstotek kupljene hrane sta porabila.

Skupaj sta porabila ali % hrane.

2. V zadnjem letu je Anina in Teova družina zavrгла 310 kg hrane.

Sofijina družina je zavrгла 505 kg, Raheemova pa 265 kg. Izračunaj povprečno količino zavržene hrane

na družino. V povprečju je vsaka družina zavrгла kg hrane.

Ana in Teo živita z očetom, Sofija pa živi s staršema in sestro. Raheem živi s staršema in nima bratov ali sester. Koliko hrane je v povprečju zavrگel **vsak posameznik**?

Povprečno je vsak posameznik zavrگel kg hrane.

3. Hrano, ki jo zavržemo, je treba pobrati in odpeljati.

Če 10 delavcev za to potrebuje 3 dni, koliko časa bi potrebovali 4 delavci?

4 delavci bi odstranitev enake količine odpadne hrane potrebovali dni.

Če bi se zavrگla le $\frac{1}{3}$ hrane, koliko časa bi 5 delavcev potrebovalo, da jo odstranijo?

5 delavcev bi za odstranitev $\frac{1}{3}$ odpadne hrane potrebovalo dni.

■ Seštej, premisli, zmanjšaj

1. Ana in Teo kupita 1 jabolko, 1 vrečko orehov, 1 grozd, 3 hruške in 2 banani. Porabita $\frac{3}{4}$ jabolka, $\frac{1}{3}$ zavojčka orehov, $\frac{2}{3}$ grozda, 2 $\frac{1}{2}$ hruške in 1 $\frac{3}{4}$ banane. Izračunaj, kolikšen delež in kolikšen odstotek kupljene hrane sta porabila.

Skupaj sta porabila ali % hrane.

2. V zadnjem letu je Anina in Teova družina zavrгла 310 kg hrane.

Sofijina družina je zavrгла 505 kg, Raheemova pa 265 kg. Izračunaj povprečno količino zavržene hrane na družino.

V povprečju je vsaka družina zavrгла kg hrane.

Ana in Teo živita z očetom, Sofija pa živi s staršema in sestro. Raheem živi s staršema in nima bratov ali sester. Koliko hrane je v povprečju zavrگel **vsak posameznik**?

Povprečno je vsak posameznik zavrگel kg hrane.

3. Hrano, ki jo zavržemo, je treba pobrati in odpeljati.

Če 10 delavcev za to potrebuje 3 dni, koliko časa bi potrebovali 4 delavci?

4 delavci bi odstranitev enake količine odpadne hrane potrebovali dni.

Če bi se zavrгла le $\frac{1}{3}$ hrane, koliko časa bi 5 delavcev potrebovalo, da jo odstranijo?

5 delavcev bi za odstranitev $\frac{1}{3}$ odpadne hrane potrebovalo dni.

■ UČNA ENOTA 1: VODENI POGOVOR



■ Dolga pot od kmetije do krožnika

Učenci izberejo eno sestavino izbrane jedi ter raziščejo, kje v verigi preskrbe s hrano nastajata izguba hrane in odpadna hrana ter kako ju lahko zmanjšamo. Namen pogovora je poglobiti razumevanje številnih dejavnikov in virov, ki omogočajo, da hrana pride na naš krožnik.



90 minut

(45 minut za 1. del, 45 minut za



Potrebuje:



- natisnjene podporne liste VP 1a in delovni listi VP 1b (en izvod na učenca),
- računalnik, projektor in digitalno različico predstavitve 1 – NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!
Lahko pa natisnete diapozitiv 3 iz predstavitve 1: NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!,
- list papirja formata A2 ali A3 (en list na štiri učence),
- barvice, vodene barve ali voščenke,
- lepilni trak.
- Lahko pa tudi eno prosojnico na štiri učence, flomastre za prosojnice in grafoskop.



Navodila:

1. del:

1. Učencem predstavite verigo preskrbe s hrano in njene različne stopnje s pomočjo diagrama na diapozitivu 3 predstavitve 1 (*Veriga preskrbe s hrano – od kmetije do krožnika*).
2. Učence razdelite v skupine po tri. Skupine naj zapišejo različne stopnje v verigi preskrbe s hrano, ki so prikazane na diagramu (glej podporni list). Ob vsaki stopnji naj poskušajo zapisati, kaj se po njihovem mnenju dogaja na tej stopnji v verigi preskrbe s hrano. Skupine nato svoje ideje predstavijo razredu, učitelj pa vse predloge zbere in uredi na tabli.

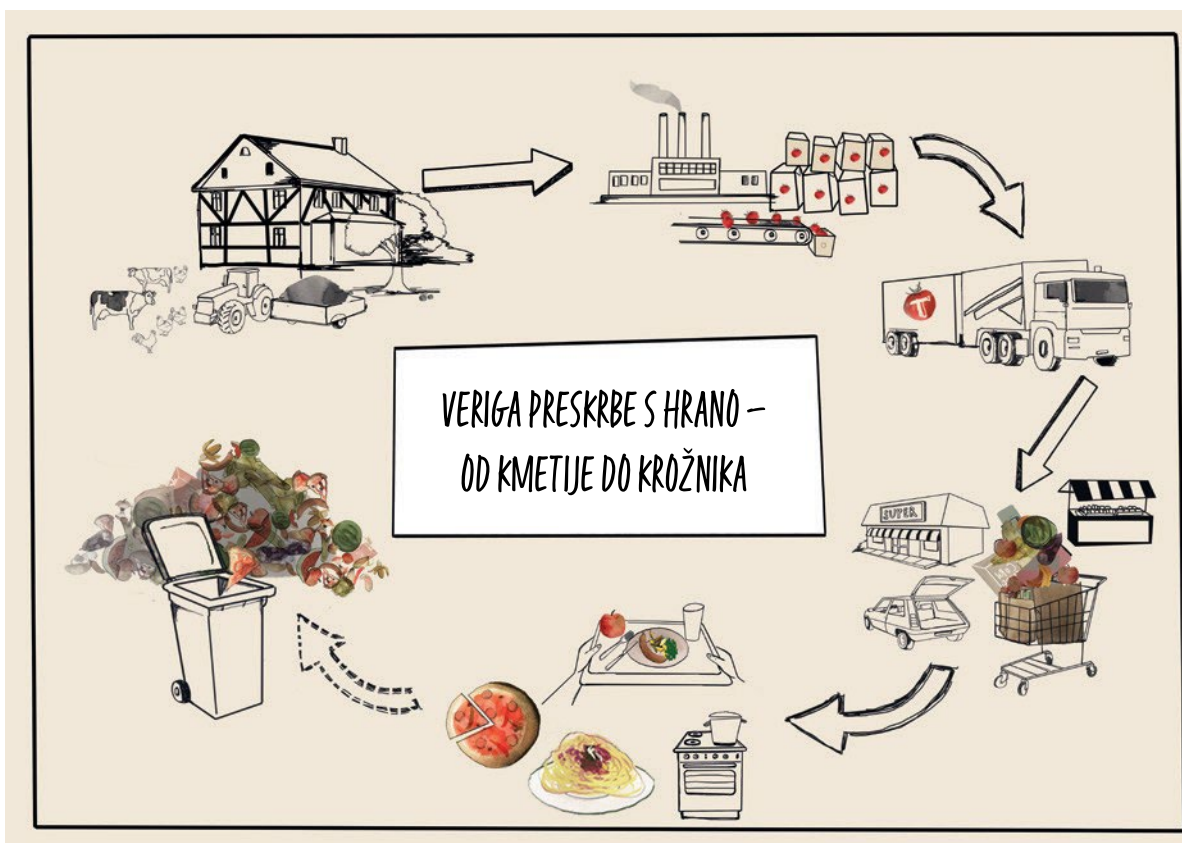
2. del:

3. Učencem razložite, da bodo verigo preskrbe s hrano raziskovali na primeru preproste jedi po lastni izbiri. Pojasnite, da je vsaka jed sestavljena iz več sestavin. Njihova naloga bo ugotoviti, kakšno pot prehodi izbrana sestavina, preden pride na krožnik. Vsaka skupina naj obravnava eno sestavino izbrane jedi.

- 4 Razdelite podporni list in delovni list za vodeni pogovor 1: *Od kmetije do krožnika – veriga preskrbe s hrano*. Vsaka skupina naj list VP 1a jasno označi z imenom izbrane sestavine. Nato naj opišejo, kaj se s sestavino dogaja na posameznih stopnjah v verigi preskrbe s hrano, od kmetije naprej. Spodbudite jih, naj si pomagajo s podpornim listom. Pomembno je poudariti, da učenci morda ne poznajo vseh podrobnosti o verigi preskrbe s hrano. Namen dejavnosti ni, da vedo vse, temveč da spoznajo pojem verige vrednosti ter razvijejo večje spoštovanje do hrane in razumevanje njene vrednosti.
5. Na vsaki stopnji naj poskušajo prepoznati dejavnike, ki lahko na vsaki stopnji v verigi preskrbe s hrano povzročijo izgubo hrane ali nastanek odpadne hrane. Nato naj predlagajo rešitve za odpravo ali zmanjšanje prej prepoznanih dejavnikov, ki povzročajo izgubo hrane in nastanek odpadne hrane.
6. Vsaka skupina naj svoje ugotovitve predstavi razredu. Za zaključek učence vprašajte, kaj so se naučili o tem, od kod prihaja njihova hrana, in tako utrdite razumevanje njene vrednosti ter spoštovanje do hrane.

■ Dolga pot od kmetije do krožnika: podporni list

Stopnja v verigi preskrbe s hrano	Opis	Možne težave
Kmetija / pridelava	Na tej stopnji se pridelujejo in skladiščijo poljščine, sadje in zelenjava. Vzrejujejo se živali.	• Bolezni. • Slabo vreme. • Pomanjkanje opreme in znanja.
Predelava	Sadje in zelenjavo odpeljejo na tržnice ali v zbirne centre in predelovalne obrate, kjer ju zapakirajo, včasih predelajo ter pripravijo za prevoz. Živali odpeljejo v klavnico, meso pa nato v predelovalne obrate.	• Pomanjkanje hladilnic. • Neprimerno ravnanje s hrano. • Neučinkovita predelava. • Slaba higiena. • Neustrezna ali pomanjkljiva embalaža.
Prevoz	Hrano prepeljejo do trgovin.	• Nezadostno hlajenje med prevozom. • Zamude pri prevozu. • Slaba organizacija.
Prodaja	V trgovinah prodajajo hrano.	• Trgovine naročijo preveč hrane.
Poraba	Hrana pride v domove ali restavracije, kjer jo pripravimo in pojemo.	• Kupimo ali pripravimo več hrane, kot jo potrebujemo. • Včasih hrano kupimo in nanjo pozabimo.
Odstranjevanje	Ko hrana ni več primerna za uživanje, jo zavržemo.	• Če odpadna hrana konča na odlagališču, lahko povzroča izpuste toplogrednih plinov in druge težave.



Dolga pot od kmetije do krožnika – veriga preskrbe s hrano

Na poti od kmetije do krožnika gre hrana skozi različne stopnje v verigi preskrbe s hrano. Izberi eno glavno sestavino jedi po lastni izbiri in poskusi ugotoviti, kaj se z njo dogaja na posameznih stopnjah v verigi preskrbe s hrano. Razmisli, katere težave na posamezni stopnji lahko povzročijo izgubo hrane ali odpadno hrano. Razmisli tudi o možnih rešitvah.

Moja sestavina: _____

Kaj se dogaja **na kmetiji**: _____

Težave, ki lahko povzročijo izgubo hrane ali odpadno hrano: _____

Možne rešitve: _____

Kaj se dogaja v **predelovalnem obratu**: _____

Težave, ki lahko povzročijo izgubo hrane ali odpadno hrano: _____

Možne rešitve: _____

Kaj se dogaja med **prevozom**: _____

Težave, ki lahko povzročijo izgubo hrane ali odpadno hrano: _____

Možne rešitve: _____

Kaj se dogaja v **trgovini**: _____

Težave, ki lahko povzročijo izgubo hrane ali odpadno hrano: _____

Možne rešitve: _____

Kaj se dogaja **doma ali v restavraciji**: _____

Težave, ki lahko povzročijo izgubo hrane ali odpadno hrano: _____

Možne rešitve: _____

Paradižnikova omaka (rešitve)

Stopnja v verigi preskrbe s hrano	Opis	Dejavniki, ki lahko povzročijo izgubo hrane ali nastanek odpadne hrane
Kmetija / pridelava	- Kmetje pripravijo polje za pridelavo. - Posejejo semena. - Paradižnik raste, rastline negujejo. - Po potrebi uporabljajo gnojila in pesticide. - Po potrebi izvajajo namakanje. - Paradižnik poberejo. - Paradižnik skladiščijo.	- Slabo vreme (preveč ali premalo dežja oziroma sonca). - Bolezni poškodujejo plodove. - Škodljivci (npr. uši) napadejo rastline. - Delavci med obiranjem ali skladiščenjem z izdelkom ravnavo nepazljivo. - Primanjkuje delovne sile ali so stroški dela v ključnih fazah (npr. pri obiranju) previsoki. - Kmetje gnojila in pesticide uporabljajo nepravilno, jih primanjkuje ali so predragi.
Predelava	- Delavci paradižnik operejo. - Iz njega pridobijo paradižnikovo kašo. - Kašo precedijo in odstranijo neželene delce. - Izdelek pasterezirajo. [Obstaja več postopkov za sterilizacijo, med njimi tudi pasterezacija. Lahko preprosto rečete: »z uporabo tehnologij, ki zagotavljajo, da je izdelek sterilen«.] - Po potrebi odstranijo del vode in dobijo koncentrat. - Dodajo sladkor, sol ali druge konzervanse. - Omako zapakirajo v steklene, plastične ali kovinske kozarce oziroma pločevinke. Embalažo sterilizirajo.	- V predelovalnem obratu delavci z izdelkom ravnavo nepazljivo. - Uporabljajo nehigiensko opremo. - Pride do poškodb ali izpada električne energije. - Ne upoštevajo varnih delovnih postopkov. - Delavci niso ustrezno usposobljeni. - Ni ustreznih predpisov o varnosti hrane ali pa se ti ne izvajajo.
Prevoz	- Prevozniki omako odpeljejo v skladišča. - Nato jo s tovornjaki prepeljejo do trgovin. Po potrebi med prevozom zagotovijo hlajenje.	- Embalaža se poškoduje. - Tovornjaki nimajo ustreznega hlajenja. - Tovornjaki niso dovolj čisti. - Omako skladiščijo nepravilno.
Prodaja	- Trgovci omako naročijo. - Kozarce postavijo na police, kjer jih kupci lahko izberejo.	- Embalaža se poškoduje. - Trgovci naročijo prevelike količine. - Z izdelkom ravnavo nepravilno ali ga skladiščijo neustrezno.
Poraba	- Omako kupimo v trgovini in jo odnesemo domov ali v restavracijo. - Omako shranimo. - Omako uporabimo pri pripravi jedi.	- Omako kupimo, vendar je ne porabimo pred iztekom roka uporabe. - Pripravimo preveč hrane, vsega ne pojemo in ostanke zavržemo. - Uporabimo le del omake, preostanek pa se pokvari.

■ Raziskovanje odtisa izgube hrane in odpadne hrane

Ta dejavnost ponovno obravnava vprašanje različnih odtisov, ki nastajajo med pridelavo, prevozom in odstranjevanjem hrane (npr. ogljični odtis, vodni odtis, odtis rabe zemljišč). Učenci raziskujejo informacije iz različnih virov ter jih povzamejo in predstavijo v obliki kratke predstavitve.



110

(20 minut za 1. del; 45 minut za 2. del; 45 minut za 3. del; + domača naloga)

Potrebuje:



- natisnjene izvode delovnega lista DL 2 (en izvod na skupino),
- dostop do računalnikov in programa za predstavitve (npr. Microsoft PowerPoint ali OpenOffice [brezplačen prenos je na voljo tukaj: <http://www.openoffice.org/download/index.html>]),
- projektor.
- Lahko pa uporabite prosojnice in flomastre ter grafoskop ali liste formata A2 ali A3 in barvne flomastre.



Navodila:

1. del:

1. Kateri odtisi so povezani s pridelavo, prevozom in odstranjevanjem hrane? Skupaj z učenci obnovite, kaj se spomnijo iz predstavitve. Odgovor: Ogljični odtis, vodni odtis, odtis rabe zemljišč, vpliv na biotsko raznovrstnost. Kakšen vpliv imata izguba hrane in odpadna hrana na te odtise?
2. Učence razdelite v skupine po tri do štiri. Vsaka skupina izbere enega od odtisov. Poskrbite, da bo vsak odtis obravnavala vsaj ena skupina.
3. Učence spodbudite, da najprej skupaj premislijo, kaj o izbranem odtisu že vedo.
4. Za domačo nalogo naj skupine nadaljujejo z raziskovanjem izbranega odtisa. Pri raziskovanju naj si zastavijo vprašanja, kot so: Kako opredelimo ta odtis? Kako lahko posamezniki zmanjšamo posamezni odtis? Kolikšen delež tega odtisa je povezan z izgubo hrane in odpadno hrano? Katere dodatne informacije bi bile zanimive ali pomembne za sošolce? Kot izhodišče za raziskovanje lahko uporabijo publikaciji FAO *Food wastage footprints: Impacts on natural resources* [Odtisi izgube hrane in odpadne hrane: vplivi na naravne vire] (www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf) in *Food wastage footprints* [Odtisi odpadne hrane] (www.fao.org/3/a-ar428e.pdf). Učenci naj pripravijo računalniško predstavitev (ali pa plakat oziroma prosojnice). Poleg predstavitve naj pripravijo tudi kratek povzetek za sošolce (izroček) ter kratek kviz s približno petimi vprašanji, ki ga bodo izvedli v razredu. Učence opozorite, naj pripravijo dovolj kopij izročka za vse sošolce ter po en izvod kviza za vsako skupino. Za izvedbo domače naloge namenite približno en teden. Če srečanje zunaj pouka ni mogoče, lahko del časa namenite delu v razredu. Skupine lahko razdelite tudi na dva dela: ena polovica pripravi predstavitev, druga kviz.

2. del:

5. Učencem pojasnite, da bodo med predstavitvami tudi ocenili delo svojih sošolcev. Razdelite ocenjevalni obrazec VP 2 in skupaj preglejte posamezne kriterije ocenjevanja.

6. Skupine naj po vrsti predstavijo svoje ugotovitve. Po vsaki predstavitvi naj poslušalci ocenijo predstavitev. Vsaka skupina naj za posamezni kriterij (organizacija, vsebina, predstavitev) odda skupno oceno od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni najnižjo, 5 pa najvišjo oceno.

Seštejte skupne ocene, ki jih je posamezna skupina prejela od drugih skupin. Skupine razvrstite glede na skupno število točk in jim glede na doseženo mesto dodelite ustrezno število točk. Če je na primer pet skupin, skupina z najnižjim skupnim številom točk prejme 1 točko, skupina z najvišjim pa 5 točk.

3. del:

7. Skupine naj razdelijo kratke kvize, ki so jih pripravile (ne izročkov). Člani posamezne skupine naj skupaj rešijo kvize drugih skupin.

8. Nato naj si skupine med seboj izmenjajo rešene kvize, tako da vsaka skupina popravi kviz druge skupine. Primerjajte rezultate in določite relativni uspeh posameznih skupin. Če je na primer pet skupin, skupina z največ pravilnimi odgovori prejme 5 točk, skupina z najmanj pravilnimi odgovori pa 1 točko.

9. Seštejte točke, pridobljene pri predstavitvi, in točke iz kviza, rezultat delite z dva ter za zmagovalno razglasite skupino z najvišjim povprečjem.

10. Nato naj skupine razdelijo še izročke vsem sošolcem.

11. Pogovorite se o naslednjem: Vas je vpliv izgube hrane in odpadne hrane na okolje presenetil? Ali to spreminja vaš pogled na odpadno hrano in vaše lastno ravnanje? Na katere dodatne načine bi lahko zmanjšali posamezni odtis, zlasti ogljični in vodni odtis?

Raziskovanje odtisa izgube hrane in odpadne hrane – medvrstniško ocenjevanje

Na lestvici od 1 (nezadostno) do 5 (odlično) ocenite predstavitve svojih sošolcev po spodaj navedenih kriterijih.

ORGANIZACIJA

Kako je bila vsebina strukturirana (ali je imela predstavitev logično zaporedje in ali je bila količina informacij ustrezna, torej ne prevelika in ne premajhna)?

VSEBINA

Kako je bila vsebina predstavljena (ali so učenci uporabljali ustrezen in razumljiv jezik, ali je imela predstavitev jasen zaključek in povzetek ter ali je bila razlaga razumljiva)?

PREDSTAVITEV

Kako je bila predstavitev izvedena (ali so učenci ohranjali očesni stik, govorili pretežno brez branja zapiskov ter ali so bili vizualni pripomočki ustrezno pripravljeni, informativni in učinkoviti)?

■ Vloga FAO pri zmanjševanju izgube hrane in odpadne hrane

Ta dejavnost spodbuja učence, da samostojno raziščejo vlogo Organizacije Združenih narodov za prehrano in kmetijstvo (FAO) pri zmanjševanju izgube hrane in odpadne hrane ter svoje ugotovitve predstavijo sošolcem.



60 minut

(15 minut za 1. del, 45 minut za 2. del; + domača naloga)

Potrebuje:



- dostop do računalnikov in interneta (doma ali v šoli),
- liste papirja formata A2 ali A3 (en list na štiri učence),
- barvice,
- lepilni trak.
- Lahko pa tudi eno prosojnico na štiri učence, flomastre za prosojnice in grafoskop, ali projektor ter računalnike s programom za predstavitve (npr. Microsoft PowerPoint ali OpenOffice – na voljo za brezplačen prenos na: www.openoffice.org/download/index.html).



Navodila:

1. del:

1. Vrnite se k diapozitivu 13 iz predstavitve in skupaj z učenci obnovite, kaj se spomnijo o FAO.
2. Učence razdelite v štiri do šest skupin.
3. Vsaki skupini dodelite eno raziskovalno temo:
 - 1. skupina: Kaj je FAO? Raziščite njene cilje, dejavnosti, zgodovino in organizacijsko strukturo.
 - 2. skupina: Kaj je Globalna pobuda za zmanjševanje izgube hrane in odpadne hrane? Kakšni so njeni cilji? Kako jih namerava doseči? Komu je namenjena? Kako je povezana s FAO?
 - 3. skupina: Kaj je program FAO–UNEP za trajnostne prehranske sisteme? Kako je povezan z zmanjševanjem odpadne hrane? Kakšni so njegovi cilji? Kako se ti cilji spremljajo?
 - 4. skupina: Kaj pomeni upravljanje po pravilu pridelka? Kako je povezano z izgubo hrane in odpadno hrano? Kakšna je vloga FAO na tem področju?

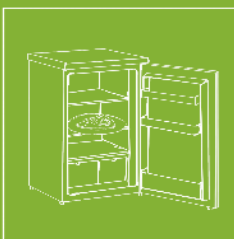
Za informacije o temah (skupine 1–4) učence usmerite na razdelek o izgubi hrane in odpadni hrani na spletnem mestu FAO: <http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/en>.

- 5. in 6. skupina: Katera konkretna dejanja izvaja FAO? Učence pozovite, naj izberejo in raziščejo enega od projektov, predstavljenih na spletnem mestu FAO: <http://www.fao.org/in-action/fao-projects/en>. Kakšni so cilji izbranega projekta? Katere konkretne korake so že sprejeli za uresničevanje teh ciljev? Ali je projekt že pokazal kakšne rezultate?
4. Učenci naj za domačo nalogo pripravijo plakat o izbranem projektu, ali pripravijo prosojnico (za grafoskop) ali PowerPoint predstavitev. Če srečanje zunaj pouka ni mogoče, lahko del časa namenite delu v razredu.

2. del:

5. Ko učenci zaključijo domačo nalogo, naj svoje ugotovitve predstavijo razredu.
6. Pogovorite se o naslednjem: Zakaj ima FAO pomembno vlogo pri preoblikovanju prehranskega sistema? Kako FAO uresničuje svoje geslo *Fiat panis* (*Naj bo kruh*)? Kako se boj proti izgubi hrane in odpadni hrani vključuje v širše cilje organizacije?

■ UČNA ENOTA 1: IGRE



■ Igra spomina s trojicami

V tej različici priljubljene igre spomina učenci ponovijo nekatere ključne ideje in pojme iz predstavitve.

Nekaterim učencem se bo igra morda zdela preveč otročja, druge skupine pa jo bodo z veseljem odigrale kot sproščen premor med učenjem. Sami boste najbolje presodili, ali je igra primerna za vaš razred.



30 minut

Potrebujete:



- komplet kartic za igro spomina I 1a (en komplet na tri do štiri učence),
- komplet kartic za učitelja I 1b,
- škarje.



- Kartice premešajte in jih razporedite v več vrst, obrnjene navzdol. Prvi igralec obrne poljubne tri kartice. Če tvorijo trojico, jih obdrži in lahko nadaljuje; če ne, je na vrsti naslednji igralec.
- Igra se konča, ko so vse kartice povezane v trojice. Zmaga igralec z največ zbranimi trojicami.

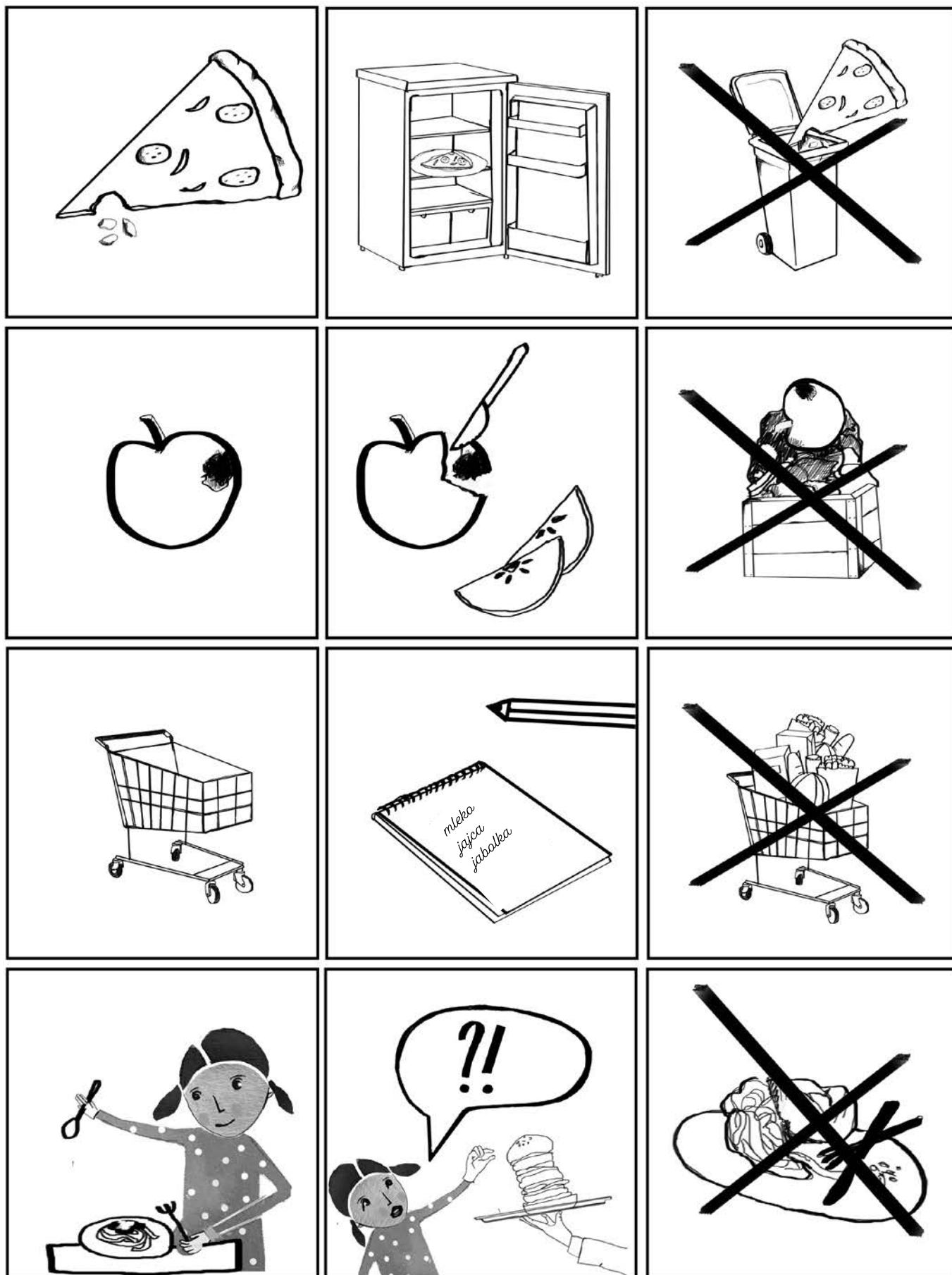
Opomba: Za razliko od običajne igre spomina se ujemajoče kartice tukaj ne ujemajo po enaki sliki. Namesto tega so slike med seboj vsebinsko povezane. V karticah za učitelja preverite, katere kartice sodijo skupaj.



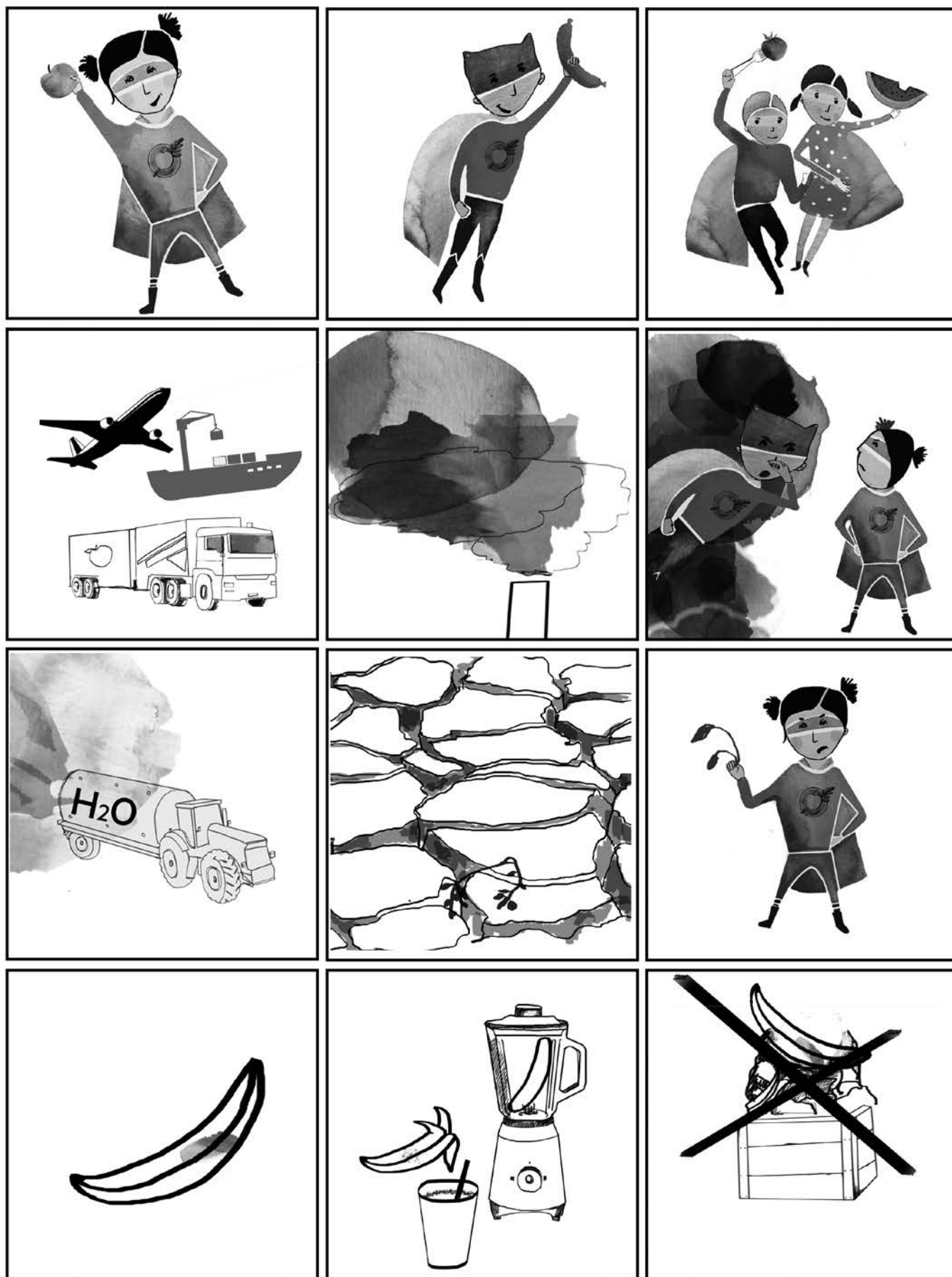
Navodila:

1. S pomočjo kartic za učitelja ali predstavitve skupaj preglejte posamezne sklope slik in preverite, ali učenci razumejo, katere kartice sodijo skupaj. Z učenci se pogovorite o tem, kaj prikazuje vsak sklop slik.
2. Učence razdelite v skupine po tri do štiri. Vsaki skupini zagotovite en komplet kartic za igro spomina.
3. Učence prosite, naj kartice izrežejo.
4. Razložite pravila igre (glej zgoraj).
5. Začnite z igro.

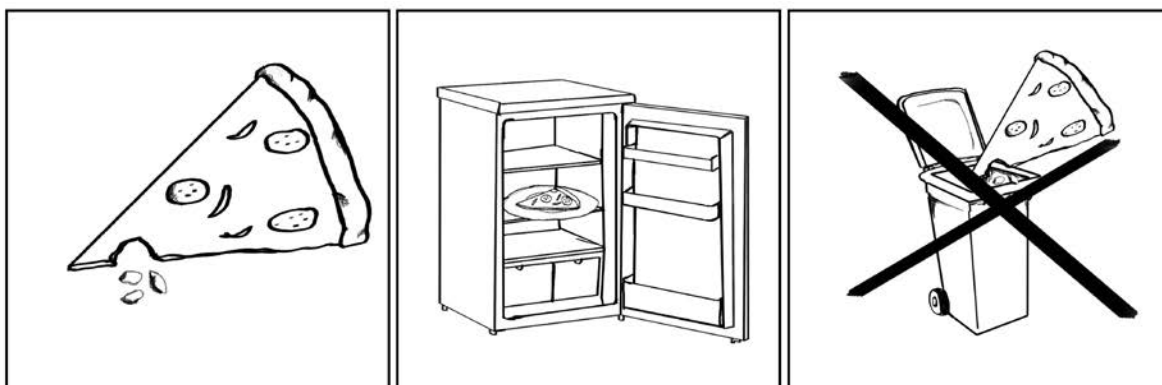
IGRA SPOMINA S TROJICAMI



IGRA SPOMINA S STROJICAMI

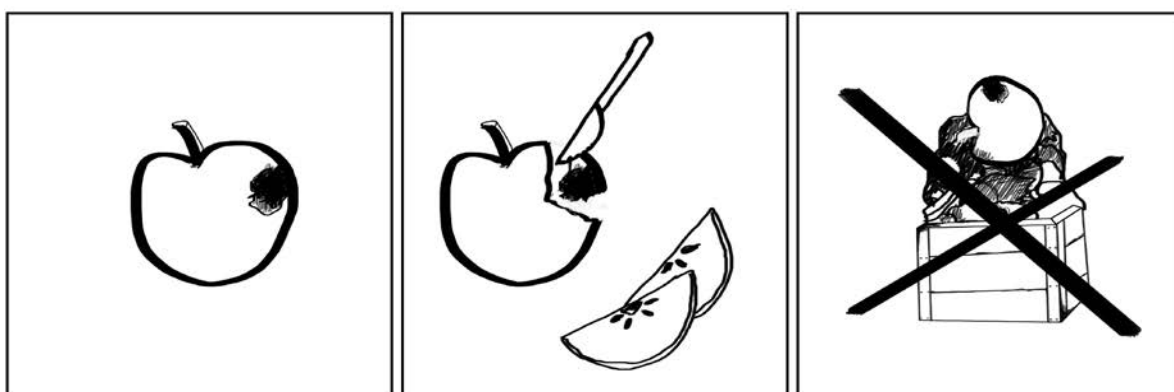


■ Igra spomina s trojicami (kartice za učitelja)



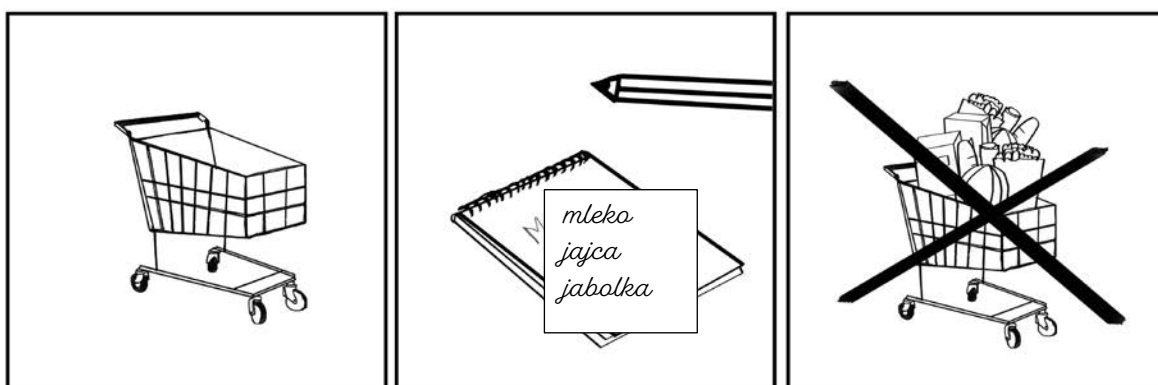
1

OSTANKE PICE SHRANI V HLADILNIK IN JIH POJEJ NASLEDNJI DAN, NAMESTO DA JIH ZAVRŽEŠ.



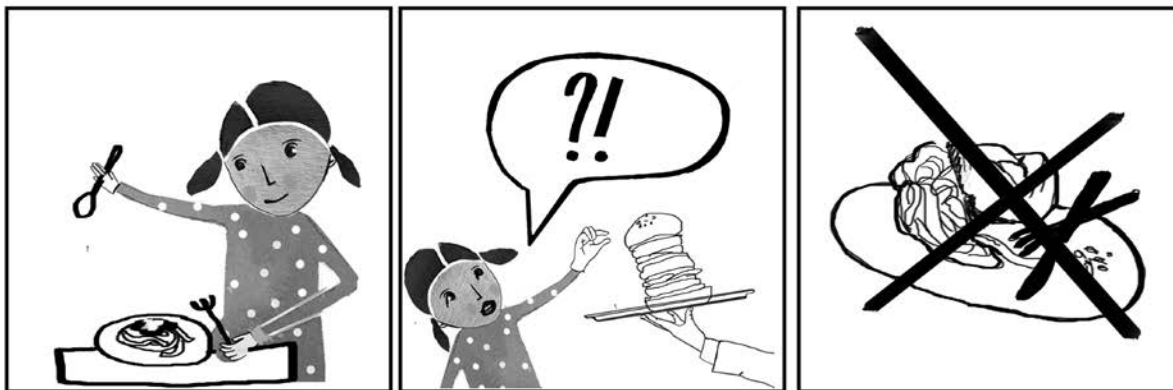
2

ČE IMA JABOLKO RJAVO PEGO, JO IZREŽI IN POJEJ PREOSTANEK, NAMESTO DA SADEŽ ZAVRŽEŠ.



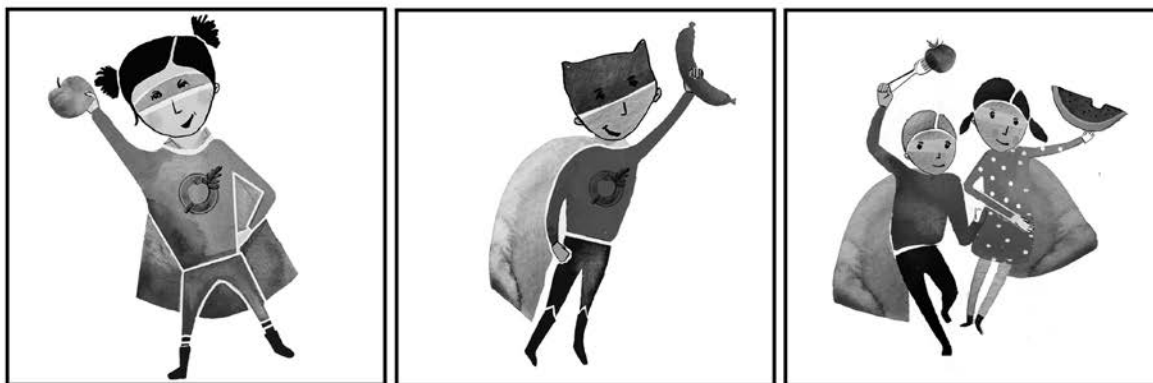
3

NA TRŽNICO ALI V TRGOVINO POJDI Z NAKUPOVALNIM SEZNAMOM, DA SE IZOGNEŠ PREKOMERNEMU NAKUPOVANJU.



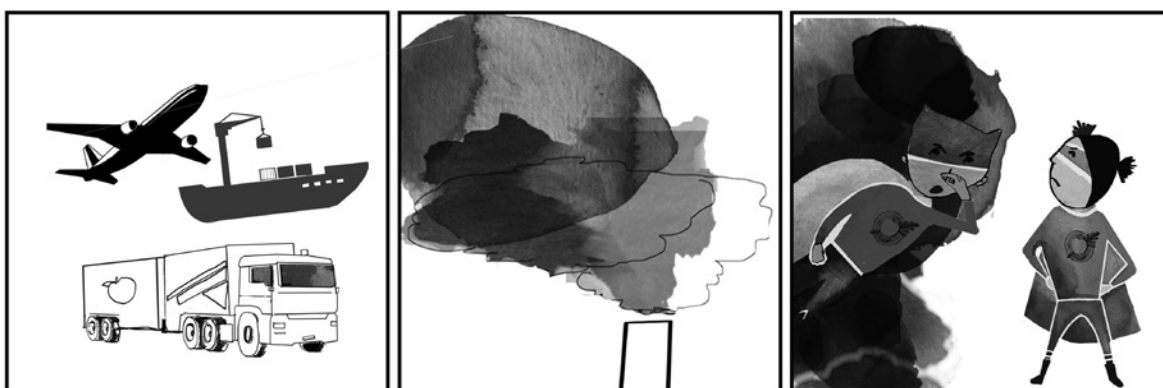
4

VZEMI SI MANJŠO PORCIJO ALI PROSI ZA MANJŠO KOLIČINO, DA PREPREČIŠ NASTANEK ODPADNE HRANE.



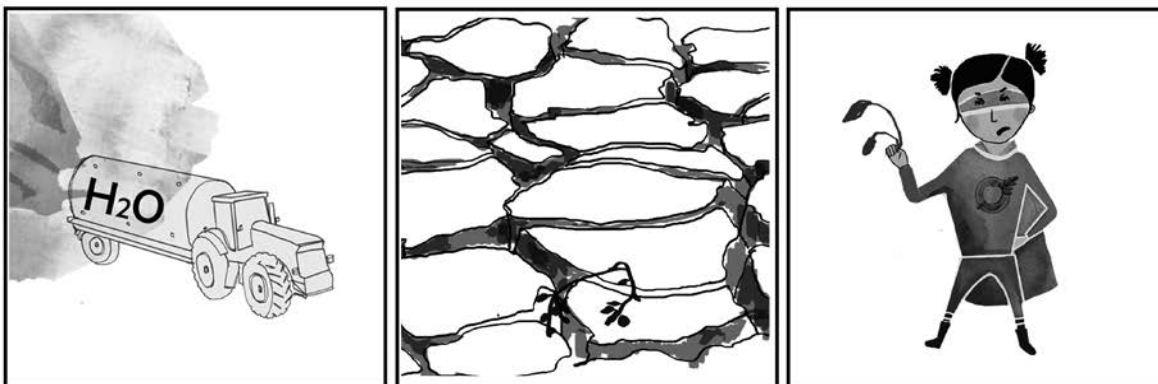
5

PRIDRUŽI SE TISTIM, KI SI PRIZADEVAJO ZA MANJ ODPADNE HRANE!



6

PRIDELAVA IN PREVOZ HRANE POVZROČATA IZPUSTE TOPLOGREDNIH PLINOV,
KI PRISPEVAJO K PODNEBNIM SPREMEMBAM.



7

PRIDELAVA HRANE LAHKO PRISPEVA K POMANJKANJU VODE.



8

PREZRELO SADJE RAJE UPORABI ZA SMUTIJE ALI MARMELADE, NAMESTO DA GA ZAVRŽEŠ.

■ UČNA ENOTA 1: PISNE NALOGE



Pisne naloge spodbujajo ustvarjalno pisno izražanje ter razmišljanje o temi. Učence povabite, naj naloge rešujejo samostojno ali v parih, nato pa naj jih predstavijo sošolcem.

PN 1 Intervju v verigi preskrbe s hrano

Pomislite na opis verige preskrbe s hrano in izberite eno osebo iz te verige (npr. kmeta, voznika tovarnjaka, kuharja, starša ali skrbnika, ki pripravlja večerjo, ali nekoga, ki dela na področju ravnanja z odpadki). Predstavljajte si, da jo ali ga intervjuvate za časopis. Katera vprašanja bi postavili? Kakšni bi bili njeni ali njegovi odgovori? Dodaj v poševnem tisku kot nov odstavek. Voden pogovor VP1 (*Dolga pot od kmetije do krožnika*) obravnava isto tematiko. Po tej pisni nalogi lahko nadaljujete z dejavnostjo VP1 ali pa jo uporabite kot uvod v to nalogo.

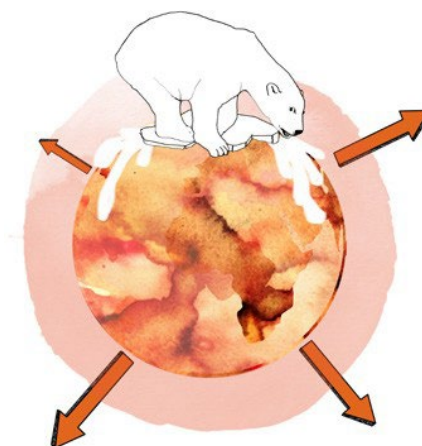
PN 2 Pojej do konca!?

»Pojej do konca – otroci v Afriki stradajo!« Ali je po vašem mnenju smiselno otroke siliti, da pojedjo vse na krožniku, ker drugod po svetu ljudje stradajo? Razpravljajte.



PN 3 Dragocena hrana

»Odpadna hrana nastaja zato, ker ljudje izgubljammo spoštovanje do hrane. Dokler hrane ne bomo dovolj cenili, ne bomo cenili niti količine dela, energije in obremenitev okolja, ki nastanejo pri njeni pridelavi, zato se bo količina odpadne hrane še naprej povečevala.« Razpravljajte.





9 PREPROSTIH NASVETOV

■ UČNA ENOTA 2

**NAHRANI SEBE, NE
SMETNJAKA – DEVET
PREPROSTIH NASVETOV
ZA MANJ ODPADNE HRANE**

■ UČNA ENOTA 2 NAHRANI SEBE, NE SMETNJAKA – DEVET PREPROSTIH NASVETOV ZA MANJ ODPADNE HRANE

9 PREPROSTIH NASVETOV

V **UČNI ENOTI 2** je predstavljenih devet ključnih nasvetov za preprečevanje nastajanja odpadne hrane doma. Učenci spoznajo, kako lahko skupaj s svojo družino zmanjšajo količino hrane, ki konča med odpadki.

Glavno učno orodje za obravnavo vsebin druge učne enote je predstavitev 2: *Nahrani sebe, ne smetnjaka – devet preprostih nasvetov za manj odpadne hrane*. Glede na razpoložljivi čas in tehnične možnosti lahko ilustrirane diapozitive (v prilogi gradiva) prikažete na zaslonu ali jih natisnete.

Predstavitev dopolnjuje spremljevalno besedilo za učitelja (na naslednjih straneh), ki ga lahko učencem preberete ali pa ga uporabite kot navdih pri pripovedovanju zgodbe. Pri starejših učencih je lahko primernejše, da besedilo preberejo samostojno ali da jim poglobljeno branje določite kot domačo nalogo.

S priloženim delovnim listom za utrjevanje spodbudite učence, da na podlagi predstavitve sklepajo o ključnih vprašanjih. V spremljevalnem besedilu so vključena vprašanja za razpravo in aktivno vključevanje učencev. Ta vprašanja so zgolj predlogi, zato jih lahko po potrebi prilagodite, dopolnite ali skrajšate.



30 minut



Potrebuje:



- računalnik in projektor za prikaz predstavitve (datoteka PDF),
- digitalno različico predstavitve.

Druga možnost je, da diapozitive natisnete na prosojnice in uporabite grafoskop ali natisnete liste formata A4, ki jih med branjem spremljevalnega besedila drži eden od učencev.

- Po potrebi pripravite tudi natisnjeno spremljevalno besedilo za učitelja in delovni list za utrjevanje (DU 2) (en izvod na učenca).

1 —
2 —
3 —

Navodila:

1. Prikažite predstavitev in ob njej preberite oziroma pripovedujte spremljevalno besedilo za učitelja. Učenci lahko spremljevalno besedilo preberejo sami med poukom ali kot domačo nalogo.
2. Z učenci se pogovorite o obravnavani temi. Kot izhodišče lahko uporabite vprašanja iz spremljevalnega besedila.
3. Učencem razdelite delovni list za utrjevanje in jih prosite, naj ga izpolnijo.
4. Skupaj z učenci primerjajte rezultate ter ob naslednjih vprašanjih izvedite vodeni pogovor: Kaj so se učenci naučili v tej učni enoti? Kako je predstavljena vsebina povezana z njihovim vsakdanjim življenjem? Kako lahko sami spremenijo svoje ravnanje, da zmanjšajo odpadno hrano? Zakaj je pomembno, da vsak od nas spremeni svoje ravnanje?

■ UČNA ENOTA 2: SPREMLJEVALNO BESEDILO ZA UČITELJA

NAHRANI SEBE, NE SMETNJAKA – DEVET PREPROSTIH NASVETOV ZA MANJ ODPADNE HRANE



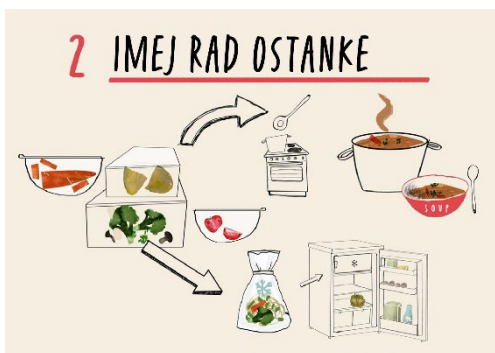
Odpadna hrana škoduje okolju. Prispeva k podnebnim spremembam in pomanjkanju vode. Za pridelavo hrane, ki jo pozneje zavržemo, so potrebna zemljišča. Da nastanejo nova polja, se sekajo gozdovi, živali pa zaradi tega izgubljajo svoj življenjski prostor. Izgube hrane in odpadna hrana prispevajo tudi k svetovni lakoti in neenakosti. Ko zavržemo hrano, zavržemo tudi denar, delo in naravne vire.

Dobra novica pa je, da lahko nastajanje odpadne hrane preprečimo. Zmanjšati količino odpadne hrane je lažje, kot si mislimo. Vsak od nas lahko prispeva svoj delež k spremembi.



1 Vzemi manjšo porcijo. Najlažji način za zmanjšanje odpadne hrane je, da si na krožnik naložiš manj hrane. Vzemi manjšo porcijo in si po potrebi dodaj še, če si po obroku še lačen. Tako poješ toliko, kot potrebuješ, in nič hrane ne konča med odpadki. Enako lahko storiš tudi v restavraciji ali šolski jedilnici. Če veš, da so porcije pogosto prevelike, že na začetku prosi za manjšo količino.

Tako preprečiš, da bi ostanki hrane končali v smeteh.



2 Imej rad ostanke.

Kaj doma naredite z ostanki hrane?

Ali se lahko domisliš še kakšnega načina, kako jih uporabiti?

Če ti po obroku ostane hrana, jo shrani za naslednji dan. Uporaba ostankov je pameten način, da pojedemo vse, kar kupimo. Namesto da ostanke vržeš v koš, zakaj jih ne bi uporabil kot sestavine za naslednji obrok? Ali pa jih shraniš v hladilnik, jih naslednji dan pogreješ in znova uživaš v okusni jedi? Malo tune lahko dodaš testeninam in pripraviš novo okusno jed. Žlica kuhane zelenjave je lahko odlična osnova za juho. Če nisi prepričan, ali boš ostanke pojedel naslednji dan, jih zamrzni in shrani za pozneje ali prosi starše, da ti pri tem pomagajo.

Ne pozabi, zelo pomembno je, da ostanke hrane shraniš v hladilnik ali zamrzovalnik najpozneje v dveh urah po pripravi. V poletnih mesecih, ko je toplo, ta čas skrajšaj na eno uro. Če ostanke razdeliš v več manjših, čistih in plitvih posod, se bodo hitreje ohladili. Imeti rad ostanke pomeni, da jih pravočasno ohladiš ali zamrzneš, da jih lahko varno uporabiš tudi pozneje.

3 KUPUJ PAMETNO



3 Nakupuj pametno. Ananas je v trgovini videti tako mamljivo, potem pa polovica konča med odpadki, ker si edini v družini, ki ga rad je. Piščanca vržeš proč, ker se je pokvaril, medtem ko je doma že čakalo mleto meso. Piškoti ostanejo na dnu škatle, ker jih preprosto ne moreš pojesti do konca. Pogosto kupimo več hrane, kot jo lahko pojemo, preden se pokvari. Obstajajo preprosti načini, kako se izogniti prekomernemu nakupovanju.

Vprašanje: Ali lahko pomisliš, kako bi kupili manj, pa ravno prav?

Najpomembneje je, da premisliš, preden se odpraviš v trgovino. Starše lahko spomniš, naj načrtujejo obroke, uporabljajo nakupovalni seznam in se izogibajo impulzivnim nakupom. Tako je manj verjetno, da boste kupili živila, ki jih ne potrebujete in jih ne boste pravočasno porabili. Pomaga tudi, če greste po nakupih siti. Tako boste kupili manj hrane.

Zakaj misliš, da ko smo lačni, kupimo več, kot potrebujemo?

4 KUPUJ TUDI "GRDO" SADJE IN ZELENJAVO



4 Kupuj tudi grdo sadje in zelenjavo. Ali mora biti jabolko popolnoma okroglo in gladko, korenček dolg in raven, krompir brez vsake izbokline? Sadje in zelenjava sta lahko najrazličnejših oblik in velikosti. Vsak kos je prav tako okusen in primeren za uživanje kot kateri koli drug. Jabolko ima lahko neravno lupino, korenček je lahko nekoliko ukrivljen, krompir je lahko grčast ali neraven. To ne vpliva na okus, hranilno vrednost ali druge lastnosti. Dokler je lupina nepoškodovana, je notranjost sadja in zelenjave varna za uživanje.

Vprašanje: Katero najbolj nenavadno sadje ali zelenjavo si že kdaj videl ali videla?

Tako zelo smo navajeni, kako naj bi bilo videti popolno sadje in zelenjavo, da veliko dobre in zdrave hrane sploh ne pride na police. Lastniki trgovin menijo, da kupci takšnih pridelkov ne bodo kupili, zato jih pogosto zavržejo, še preden pridejo v trgovine.

Vse več trgovin pa že ponuja tudi grdo sadje in zelenjavo. Če opaziš nenavadno oblikovane pridelke, razmisli, da bi izbral ali izbrala prav te. Lahko pa prosiš starše, naj jih kupijo. S tem pokažeš, da ti je mar, da hrane ne zavržemo. Prispevaš svoj delež k temu, da se izgubi ali zavrže manj hrane. Ker so takšni pridelki pogosto cenejši, lahko hkrati tudi prihraniš. Zapomni si, da so oblike in velikosti sadja in zelenjave različne. To nima nobene povezave z njihovo kakovostjo. Bodi odprt ali odprta za drugačne oblike in ravnaj odgovorno do hrane. Izberi tudi nenavadno oblikovano sadje in zelenjavo.

5 PREGLEJ HLADILNIK

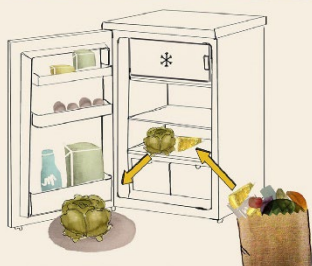


5 Preglej hladilnik.

Vprašanje: Na kaj moramo biti pozorni, ko pregledujemo hladilnik?

Da hrana ostane sveža in varna za uživanje, mora biti v hladilniku shranjena pri temperaturi med 1 in 5 °C. Preveri, ali je hladilnik nastavljen na pravo temperaturo, in se nauči, kje je najbolje shranjevati posamezne vrste hrane. Pazi tudi, da hladilnik ni preveč poln. Prepoln hladilnik porabi več energije, poleg tega pa lahko hitro pozabiš na hrano, ki je potisnjena čisto zadaj.

6 FIFO: PRVI NOTER, PRVI VEN!



6 FIFO – prvi noter, prvi ven.

Vprašanje: Kaj misliš, kaj pomeni kratica FIFO?

Kar zveni kot nenavadno nogometno pravilo, je pravzaprav eden najpreprostejših načinov za preprečevanje odpadne hrane. Ko ti ali tvoji starši zlagate hrano v hladilnik in kuhinjsko omarico, razporedite živila tako, da starejši izdelki pridejo naprej, novejši, ki običajno zdržijo dlje, pa gredo zadaj. Tako boste najprej porabili starejša živila, novejša pa bodo še vedno dobra, ko jih boste potrebovali.

7 NAUČI SE RAZUMETI OZNAKE DATUMOV NA ŽIVILIH



7 Nauči se razumeti oznake datumov na živilih.

Vprašanje: Na katere oznake z datumi se lahko spomniš?

Kaj po tvojem mnenju pomenijo oznake »uporabno najmanj do«, »porabiti do« in »rok prodaje«?

Veliko pakiranih živil ima na embalaži odtisnjen datum. Najpomembnejša oznaka je »porabiti do«. Nekatera živila, na primer surovo meso, imajo strogo določen rok uporabe. Če jih zaužijemo po tem datumu, lahko resno zbolimo. Če veš, da živila ne boš mogel ali mogla porabiti do datuma »porabiti do«, ga lahko zamrzneš ter kasneje odmrzneš in uporabiš. Ko datum »porabiti do« preteče in živila nisi zamrznil ali zamrznila, ga moraš zavreči.

Drugače je pri oznaki »uporabno najmanj do«. Če je na izdelku napisano »uporabno najmanj do« določenega datuma, to pomeni, da bo živilo do takrat najverjetneje imelo najboljši okus, vonj in videz. Ta oznaka ne pove natančno, kdaj bo živilo izgubilo kakovost ali postalo neprimerno za uživanje. Če je embalaža nepoškodovana in je bilo živilo pravilno shranjeno, je običajno varno za uživanje tudi po datumu »uporabno najmanj do«. To lahko pogosto preveriš tako, da živilo dobro pogledaš, ali pa za pomoč prosiš odraslo osebo. Če je živilo po tem datumu videti dobro, diši prijetno in ima dober okus, je praviloma še vedno primerno za uživanje.

8 TURN IT INTO GARDEN FEED



8 Spremeni jo v kompost. Če ti vseeno ostane nekaj odpadne hrane, jo lahko predelaš v hranilo za vrt.

Vprašanje: *Kako drugače rečemo hrani za vrt? (Odgovor: kompost.)*

Zakaj kompostu pravimo hrana za vrt? (Odgovor: Ker je kompostirana zemlja za rastline prav tako hranljiva, kot je dobra hrana za nas.)

Zakaj doma ne bi imeli kompostnika za odpadno hrano in olupke sadja ter zelenjave, namesto da ostanke vržemo v navaden koš in s tem prispevamo k izpustom toplogrednih plinov, ki nastajajo pri prevozu in ravnanju z odpadki? Čez nekaj mesecev bomo imeli bogat in dragocen kompost za svoje rastline.

9 DELITI POMENI SKRBETI



9 Deliti pomeni skrbeti. V zadnjih letih se je veliko ljudi začelo zavedati težav, povezanih z izgubo hrane in odpadno hrano. V mnogih krajih so nastale pobude, ki ljudem pomagajo deliti hrano. Ljudske kuhinje uporabljajo živila, ki se približujejo datumu »uporabno najmanj do«, za pripravo obrokov za ljudi v stiski. Šolske jedilnice podarjajo ostanke hrane organizacijam, ki zbirajo in delijo hrano ljudem v stiski, restavracije pa kuhajo iz hrane, ki bi jo trgovine sicer zavrgle. Mreža varuhov hrane se širi. Preveri, kdo so, in se jim pridruži.

Vprašanje: *Ali poznaš kakšne pobude v svojem okolju, ki pomagajo preprečevati nastanek odpadne hrane in jo ponovno uporabiti?*

Ko zavržemo hrano, zavržemo tudi denar, delo, energijo in naravne vire. Ko s hrano ravnamo pametno, prihranimo denar in pomagamo zmanjševati podnebne spremembe. Zato nakupuj premišljeno, hrano pravilno shranjuj ter ostanke porabi ali jih podari drugim. Spodbudi tudi prijatelje in družino, naj ravnajo enako. Skupaj lahko NAREDIMO NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO!

Delovni list za utrjevanje: Učna enota 2

1. Zakaj je odpadna hrana škodljiva za okolje? → _____

2. katerih devet ključnih nasvetov za varčevanje s hrano poznaš? → _____

3. Na kaj moramo paziti pri shranjevanju ostankov hrane? → _____

4. Kaj pomeni kratica FIFO? → _____

5. Kaj pomenijo oznake »uporabno najmanj do«, »prodati do« in »porabiti do«? → _____

6. Na koliko stopinj naj bo nastavljen hladilnik? Kako naj v hladilniku razporedimo živila, da zmanjšamo izpuste toplogrednih plinov in preprečimo odpadno hrano? → _____

7. Kakšne so prednosti nakupa nenavadno oblikovanega sadja in zelenjave? → _____

8. Kako lahko nakupujemo pametno? → _____

■ Delovni list za utrjevanje: učna enota 2 (rešitve)

1. Zakaj je odpadna hrana škodljiva za okolje?

Zavržena hrana povečuje izpuste toplogrednih plinov, prispeva k pomanjkanju vode, zaseda zemljišča, ogroža biotsko raznovrstnost ter onesnažuje in siromaši tla. Izguba hrane in odpadna hrana prispevata k svetovni lakoti in neenakosti. Ko zavržemo hrano, zavržemo tudi denar, delo in naravne vire.

2. katerih devet ključnih nasvetov za varčevanje s hrano poznaš?

1. Vzemi si manjšo porcijo.
2. Imej rad ostanke.
3. Nakupuj pametno.
4. Kupuj nenavadno oblikovano sadje in zelenjavo.
5. Preglej hladilnik.
6. FIFO: prvi noter, prvi ven.
7. Nauči se razumeti oznake datumov na živilih.
8. Spremeni odpadno hrano v kompost.
9. Deliti pomeni skrbeti.

3. Na kaj moramo paziti pri shranjevanju ostankov hrane?

Ostanke je treba shraniti v hladilnik ali zamrzovalnik najpozneje v dveh urah po pripravi (poleti najpozneje v eni uri). Če ostanke razdelimo v več čistih in plitvih posod, se bodo hitreje ohladili. Nizke temperature upočasnjujejo razmnoževanje škodljivih bakterij. Imeti rad ostanke pomeni, da jih hitro ohladimo ali zamrznemo, da jih lahko varno ponovno uporabimo.

4. Kaj pomeni kratica FIFO?

FIFO pomeni prvi noter, prvi ven. Ko živila shranjujemo v hladilniku ali omari, jih razporedimo tako, da starejše postavimo spredaj, novejše, ki lahko zdržijo dlje, pa zadaj, da zagotovimo pravočasno porabo. Tako najprej porabimo starejša živila, novejša pa bodo še vedno dobra, ko jih bomo potrebovali.

5. Kaj pomenijo oznake »uporabno najmanj do«, »prodati do« in »porabiti do«?

Oznaka »uporabno najmanj do« je priporočilo proizvajalca glede najboljše kakovosti. Označuje datum, do katerega živilo ohranja najboljše lastnosti glede vonja, videza in okusa. Ta oznaka ne pove natančno, kdaj bo živilo dejansko izgubilo kakovost ali postalo neprimerno za uživanje. Če je embalaža nepoškodovana in je bilo živilo pravilno shranjeno, je po datumu »uporabno najmanj do« praviloma še vedno varno za uživanje.

Nekatera živila, na primer surovo meso, imajo strogo določen rok uporabe. Če jih zaužijemo po datumu »porabiti do«, lahko resno zbolimo. Če vemo, da živila ne bomo porabili do tega datuma, ga lahko zamrznemo ter kasneje odmrznemo in uporabimo. Ko datum »porabiti do« preteče in živila nismo zamrznili, ga moramo zavreči.

Oznaka »prodati do« je namenjena predvsem prodajalcem. Pove, do kdaj naj izdelek prodajo. Živilo je lahko povsem primerno za uživanje še dolgo po datumu »prodati do«.

6. Na koliko stopinj naj bo nastavljen hladilnik? Kako naj v hladilniku razporedimo živila, da zmanjšamo izpuste toplogrednih plinov in preprečimo odpadno hrano?

Živila v hladilniku morajo biti shranjena pri temperaturi med 1 in 5 °C, da ostanejo čim dlje sveža in primerna za uporabo. Da prihranimo energijo in zmanjšamo izpuste toplogrednih plinov, moramo poskrbeti, da hladilnik redno odtajamo. Poskrbeti moramo tudi, da hladilnik ni preveč poln. Prepoln hladilnik porabi več energije, poleg tega pa lahko hitro pozabimo na živila, ki so potisnjena čisto zadaj.

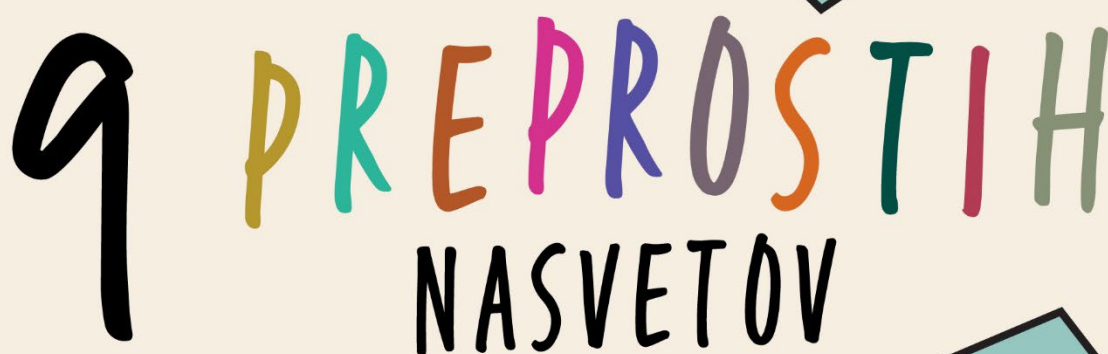
7. Kakšne so prednosti nakupa nenavadno oblikovanega sadja in zelenjave?

Sadje in zelenjava sta lahko najrazličnejših oblik in velikosti, vsak kos pa je prav tako okusen in primeren za uživanje kot kateri koli drug. Dokler je lupina nepoškodovana, je notranjost sadja in zelenjave varna za uživanje. Vse več trgovin ponuja tudi grdo sadje in zelenjavo.

Z njihovim nakupom pokažemo, da nam je mar za preprečevanje odpadne hrane in prispevamo k temu, da se izgubi in zavrže manj hrane. Ker so takšni pridelki pogosto cenejši, lahko hkrati tudi prihranimo denar.

8. Kako lahko nakupujemo pametno?

Med preprostimi načini pametnega nakupovanja so načrtovanje obrokov vnaprej, uporaba nakupovalnega seznama in izogibanje impulzivnim nakupom. Tako je manj verjetno, da bomo kupili stvari, ki jih ne potrebujemo, in jih potem ne bomo porabili. Če gremo po nakupih siti, bomo kupili manj hrane.



9 PREPROSTIH NASVETOV

■ DODATNE DEJAVNOSTI

za učno enoto 2

NAHRANI SEBE, NE SMETNJAKA – DEVET PREPROSTIH NASVETOV ZA MANJ ODPADNE HRANE

Te DODATNE DEJAVNOSTI temeljijo na bolj praktičnem pristopu in uvajajo konkretne ukrepe za zmanjševanje odpadne hrane, kot so predstavljeni v učni enoti 2.

Njihov namen je spodbuditi učence k ukrepanju proti odpadni hrani ter poglobiti njihovo praktično razumevanje in znanje o tem, kako to doseči.

■ UČNA ENOTA 2: DELOVNI LISTI



■ Stop odpadni hrani!

Pri tej nalogi učenci razmislijo, kako doma ravnajo s hrano, ter razmislijo tudi, kaj lahko v svoji družini naredijo za zmanjšanje odpadne hrane. *Vodeni pogovor VP 2 (Plakat) dopolnjuje ta delovni list z bolj poglobljeno obravnavo načinov za preprečevanje odpadne hrane.*



25 minut

Potrebuje:



- natisnjene izvode delovnega lista DL 6 (en izvod na učenca).



Navodila:

1. Pojasnite: »Zdaj, ko smo spoznali načine za zmanjševanje odpadne hrane, razmislimo, kako lahko vsak od nas to uresniči doma.«
2. Učence vprašajte, ali doma že upoštevajo katerega od nasvetov, predstavljenih v predstavitvi. Kako bi lahko v prihodnje preprečevali odpadno hrano? Kakšni bi lahko bili njihovi naslednji koraki?
3. Učence spodbudite, da odgovorijo na vprašanja v delovnem listu 6.
4. Nato začnite razpravo v razredu s pomočjo naslednjih vprašanj: Katere splošne strategije se najpogosteje uporabljajo za zmanjševanje odpadne hrane? Ali lahko predlagate dodatne ukrepe, ki na seznamu niso omenjeni?

STOP ODPADNI HRANI!

1. Katere ukrepe ste v preteklosti že uvedli za zmanjševanje odpadne hrane doma in/ali v šoli?

2. Katere konkretne ukrepe bi lahko še uvedli za nadaljnje zmanjševanje odpadne hrane doma?

3. Katere ukrepe bi lahko skupaj uvedli za dodatno zmanjšanje odpadne hrane v šoli?

■ Zmanjšajmo odpadno hrano!

Pri tej nalogi učenci ponovijo ključne načine za zmanjševanje odpadne hrane.

Delovni list lahko povežete z vodenim pogovorom VP 4.



20 minut



Potrebujete:



- natisnjene izvide delovnega lista DL 7 (en izvod na učenca).

1 —
2 —
3 —

Navodila:

1. Z učenci najprej zberite ideje: Katere načine za zmanjševanje odpadne hrane smo omenili v predstavitvi? Se lahko spomnite še kakšnih dodatnih idej?
2. Razdelite delovni list DL 7.
3. Učence prosite, naj izpolnijo delovni list.
4. Učence razdelite v skupine po dva do štiri učence.
5. V skupinah naj primerjajo svoje odgovore ter dopolnijo zapise z idejami drugih članov skupine, na katere sami niso pomislili.

Zmanjšajmo odpadno hrano!



Odpadna hrana škoduje okolju, povzroča stroške in prispeva k svetovni lakoti. Toda veliko lahko narediš, da jo preprečiš! Poskusi se spomniti najpomembnejših nasvetov:

Odpadno hrano lahko preprečim tako, da _____

Če hrana ostane, lahko _____

Odpadno hrano moramo preprečevati, ker _____

■ UČNA ENOTA 2: VODENI POGOVOR



■ V boj z odpadno hrano!

Z izdelavo plakatov učenci ponovijo in poglobijo razumevanje ključnih pojmov o zmanjševanju odpadne hrane in preprečevanju izgube hrane.



70 minut

(35 minut za 1. del, 35 minut za 2. del)

Potrebuje:



- natisnjene izvode delovnega lista DL 7, (prejšnja stran, *V boj z odpadno hrano!*, en izvod na učenca),
- list papirja formata A2 ali A3 (en list na štiri učence),
- barvice, flomastre, voščenke ali vodene barvice,
- ostanke blaga, izrezke iz časopisov in revij,
- škarje,
- lepilo,
- lepilni trak.



Navodila:

1. del:

1. Z učenci skupaj zberite ideje o naslednjem: Kako lahko preprečimo nastajanje odpadne hrane? Kaj lahko naredimo z ostanki hrane?
2. Razdelite kopije delovnega lista DL 7 in učence prosite, naj ga izpolnijo samostojno ali v skupini.
3. Učence razdelite v skupine po štiri.
4. Vsako skupino prosite, naj izbere eno od naslednjih tem: *Kako lahko preprečimo nastajanje odpadne hrane* in *Kaj lahko storimo z ostanki hrane*.
5. Učencem naročite, naj na izbrano temo naredijo miselni vzorec.

2. del:

6. Miselne vzorce pripnite na stene po učilnici.
7. Menjava članov skupin: Vsakemu učencu v skupini dodelite številko od ena do štiri. Nato učence z enako številko združite v novo skupino. Sedaj naj bodo oblikovane štiri nove skupine, pri čemer naj vsaka skupina vključuje vsaj enega člana iz vsake prvotne skupine.
8. Skupine razporedite po učilnici tako, da vsaka skupina stoji pred enim plakatom. Člane skupine, ki so sodelovali pri pripravi posameznega plakata, prosite, naj ga predstavijo svoji novi skupini. Ostale učence spodbudite, naj plakate komentirajo in opozorijo na morebitne pomanjkljivosti.
9. Po približno dveh minutah dajte kratek znak (npr. plosk, žvižg) ter skupine pozovite, naj se premaknejo k naslednjemu plakatu.
10. Postopek ponavljajte, dokler se skupine ne vrnejo do svojega izhodiščnega plakata.
11. Nato učence prosite, naj se vrnejo v svoje prvotne skupine in v plakate vključijo povratne informacije sošolcev.

■ Plakat

Učenci pripravijo po en plakat za vsak ključni nasvet ter ga predstavijo razredu.



100 minut

(45 minut za 1. del; 25 minut za 2. del; 30 minut za 3. del)

Potrebuje:



- barvne flomastre, barvice ali vodene barvice,
- devet listov papirja za preklopno tablo ali plakatnega papirja,
- lepilni trak ali risalne žebličke,
- listke s številkami od 1 do 9,
- manjši zvonec ali piščalko,
- en izvod priloge VP3 (predloga razrednega dogovora).



Navodila:

1. del:

1. Učence razdelite v devet skupin in naj vsaka skupina izžreba številko. Številka se nanaša na posamezen ključni nasvet iz predstavitve (npr. številka 1 ustreza nasvetu *Nakupuj pametno*, številka 2 pa nasvetu *Kupuj tudi grdo sadje in zelenjavo*, itd.).
2. Vsako skupino prosite, naj pripravi plakat, ki ponazarja pripadajoči nasvet.

2. del:

3. Plakate pritrdite na razpoložljive stene v učilnici, nato učence razporedite v nove skupine. Vsaka nova skupina naj vključuje po enega člana iz prvotne skupine.
4. Skupine razporedite na nasprotna konca niza plakatov. Ko se premikajo od plakata do plakata, naj član skupine, ki je sodeloval pri pripravi posameznega plakata, tega predstavi ostalim. Vsaki dve do tri minute zazvonite z zvoncem ali zapiskajte s piščalko kot znak, da je čas za premik k naslednjemu plakatu.

3. del:

5. Po zaključku kroga predstavitev plakate ponovno skupaj preglejte in se z učenci pogovorite o naslednjih vprašanjih: Ali katerega od teh nasvetov že upošteвате doma? Kateri nasvet se vam zdi najlažje uresničljiv? Katerega boste najtežje upoštevali? Zakaj?
6. Z učenci skupaj zberite ideje o naslednjem: Kako bi lahko zmanjšali količino odpadne hrane v šoli in v svojem razredu? (Med možnimi predlogi so: obisk drugih razredov in pogovor o problematiki odpadne hrane, priprava in razdeljevanje letakov ali izvedba analize količine odpadne hrane v šolski jedilnici.)
7. Pripravite razredni dogovor, v katerem opredelite, kaj boste kot skupina storili za zmanjšanje odpadne hrane v šoli, ter ga izobesite v učilnici. Dokument VP3 vsebuje primer, kako je lahko razredni dogovor oblikovan.

Skupaj za manj odpadne hrane: naš razredni dogovor

Odpadna hrana škoduje okolju, povzroča stroške in prispeva k svetovni lakoti. Da bi zmanjšali količino odpadne hrane, se učenci razreda _____, zavezujemo, da bomo:

1. jedli počasi in si za obrok vzeli dovolj časa,
2. prosili za ustrezne porcije pri malici,
3. hrano, ki je sami ne moremo pojesti, odložili na skupni krožnik za ostanke,
4. drug drugega opominjali, naj hrane ne zavržemo,
5. odpadno hrano, ki se ji ni mogoče izogniti, kompostirali ali ustrezno reciklirali.

Naredi nekaj dobrega — varčuj s hrano!

Ime šole in kraj:, Datum:

Podpisi:

■ Shranjevanje živil

V razrednem pogovoru učenci določijo, katera živila so hitro pokvarljiva, ter premislijo, kje jih je najprimerneje shranjevati.



30 minut (+ domača naloga)

Potrebuje:



- en komplet kartic VP 4a (*Shranjevanje živil*),
- natisnjene liste VP 4b in VP 4c ter VP 4d (en izvod na učenca),
- šolsko tablo ali belo tablo ter kredo oziroma flomastre za tablo,
- lepilni trak,
- škarje.



Navodila:

1. Na tablo narišite dva velika kroga in nad vsakega pritrdite kartico z napisom *Shrani v hladilnik čim prej* ter *Se ne pokvari hitro*. V krog z oznako *Shrani v hladilnik čim prej* narišite še manjši krog in vanj pritrdite kartico z napisom *Ravnaj posebej previdno!*.
2. Pojasnite: »Varno shranjevanje hrane je pogoj za to, da je ne zavržemo, saj preprečuje, da bi se pokvarila, še preden jo zaužijemo.« Učence vprašajte, kaj že vedo o pravilnem shranjevanju živil. Kaj se lahko zgodi, če hrana ni ustrezno shranjena?
3. Razdelite podporni list VP 4b in ga skupaj z učenci preberite. S pomočjo učencev dopolnite preglednico na tabli z živali, navedenimi na delovnem listu. Pod naslovom *Posebej previdno ravnaj s* zapišite: *surovo meso*. Pod naslovom *Čim prej shrani v hladilnik* zapišite: *kuhan piščanec, kuhan riž, kuhane testenine, sir, ostanki pice*. Pod naslovom *Se ne pokvari hitro* zapišite: *kruh, solata, jagode*.
4. Z učenci zberite ideje o drugih živilih in pijačah ter skupaj določite, kam jih v preglednici uvrstiti.
5. Razdelite kopije delovnega lista VP 4c in VP 4d ter skupaj preglejte navodila. Učence prosite, naj izrežejo živila na drugem listu in jih razvrstijo na prvi list (nalepijo jih po zaključku razrednega pogovora).
6. Za domačo nalogo učencem naročite, naj izberejo eno svojih najljubših živil, raziščejo, kako ga je treba pravilno shranjevati, ter izpolnijo manjkajoče dele delovnega lista.

Kartice: Shranjevanje živil

SHRANI V HLADILNIK
ČIM PREJ

SE NE POKVARI
HITRO

RAVNAJ POSEBEJ PREVIDNO!

■ Shranjevanje živil - podporni list

Hrana se včasih zavrže, ker se pokvari. Če živila pravilno shranjujemo, lahko zavržemo manj hrane. Upoštevaj naslednje nasvete, da bo hrana ostala sveža in varna za uživanje.

Posebej previdno ravnaj s

surovim mesom: Surovo meso je treba nujno shranjevati v hladilniku, zato ga po nakupu čim prej odnesite domov in takoj postavite v hladilnik. Surovega mesa ne uporabljajte po preteku roka uporabe (razen če je bilo pred tem rokom zamrznjeno). Če ga ne morete porabiti pred iztekom roka uporabe, ga zamrznite. Zamrznjeno meso ostane užitno zelo dolgo.

Čim prej shrani v hladilnik

Kuhan piščanec: Kuhanega piščanca čim prej shranite v hladilnik ali zamrzovalnik. Ohladite ga tako, da ga razdelite v več plitvih posod. Če ga želite pogreti, ga temeljito segrevajte vsaj dve minuti, da uničite morebitne bakterije.

Kuhan riž: Riž se lahko hrani zelo dolgo, po kuhanju pa ostane užiten le dva do tri dni. Kuhan riž je treba čim prej shraniti v hladilnik. Za hitrejše ohlajanje ga razdelite v več plitvih posod in ga shranite v hladilnik, takoj ko ni več vroč.

Riž, ki se ohlaja počasi in ni pravočasno shranjen v hladilnik, lahko povzroči zastrupitev s hrano.

Kuhane testenine: Tako kot riž tudi testenine zdržijo zelo dolgo, vendar jih je treba po kuhanju porabiti v dveh do treh dneh. Ko se dovolj ohladijo, ostanke kuhanih testenin shranite v hladilnik. Razdelite jih v plitve posode, da se hitreje ohladijo. Če se kuhane testenine ohlajajo počasi in niso pravočasno shranjene v hladilnik, lahko povzročijo zastrupitev s hrano.

Sir: Sir je treba shranjevati v hladilniku. Narezani sir bo ostal mehak in svež, če ga pokrijete s folijo ali shranite v nepredušno zaprto posodo. Če ni ustrezno zaščiten, se bo izsušil in postal trd.

Ostanki pice: Če so pravilno shranjeni v hladilniku, ostanki pice ostanejo varni za uživanje tri do štiri dni. Poskrbite, da jih v hladilnik postavite takoj, ko se ohladijo.

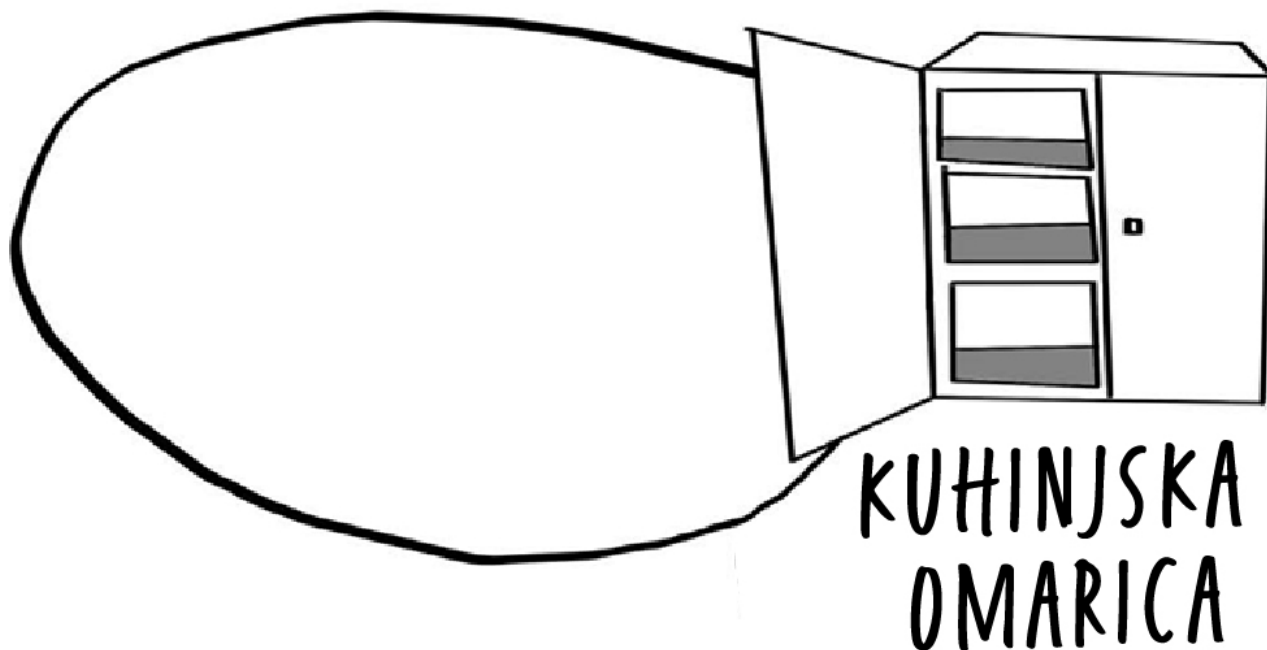
Ta živila se ne pokvarijo hitro:

Kruh: Svež kruh je najbolje shranjevati v papirnati vrečki, saj papir omogoča kroženje zraka in tako zmanjšuje možnost nastanka plesni. Narezan kruh je najbolje hraniti v plastični vrečki, v kateri je kupljen, da ostane svež. Kruh lahko tudi zamrznete v nepredušni posodi ali v originalni plastični vrečki. Posebno pozornost namenite plesni. Če je kruh plesniv, ga ne jejte. Tudi če je plesen vidna le na eni rezini, zavržite cel hlebec. Če se kruh posuši, vendar ni znakov plesni, je še vedno varen za uživanje. Uporabite ga lahko za kruhove kocke, toast ali nadev.

Sadje in zelenjava: Nekatere vrste sadja in zelenjave, kot so nektarine, breskve, paradižniki, kivi in hruške, lahko pustite na kuhinjskem pultu, da dozori. Ko dozori, bodo najdlje obstale, če jih shranite v hladilnik. Narezano sadje pokrijte in shranite v hladilnik. S tem preprečite, da bi sadje postalo rjavo, ter ohranite njegovo kakovost in varnost. Če na narezano sadje ali zelenjavo (npr. jabolka ali avokado) pokapate nekaj limoninega soka, boste za nekaj časa upočasnili rjavenje. Jabolka po rezanju hitro rjavijo, vendar so še vedno primerna za uživanje, če niso sluzasta ali neprijetnega vonja.

HRANO VČASIH ZAVRŽEMO, KER SE POKVARI. ČE HRANO PRAVILNO SHRANJUJEMO, LAHKO ZAVRŽEMO MANJ HRANE.
IZREŽI ŽIVILA NA NASLEDNJI STRANI IN JIH PRILEPI TJA, KAMOR PO TVOJEM MNENJU SODIJO.

HLADILNIK



KUHINJSKA OMARICA

ENA MOJIH NAJLJUBŠIH VRST HRANE JE:

POKVARI SE, ČE

DA OSTANE SVEŽA IN VARNA ZA UŽIVANJE, JO MORAM

SUROVO MESO



KUHANDO PIŠČANČJE MESO



KUHAN RIŽ



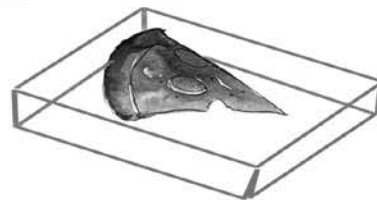
KUHAHE TESTENINE



SIR



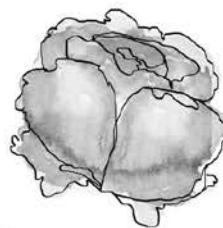
OSTANEK PICE



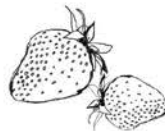
KRUH



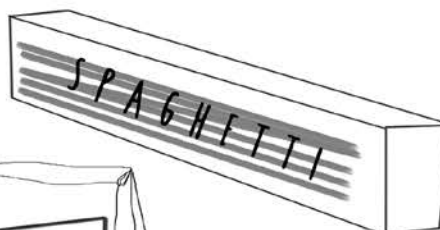
SOLATA



JAGODE



SUHE TESTENINE



MOKA



■ Nered v hladilniku

S pomočjo tega pogovora se učenci naučijo, kam v hladilniku spadajo posamezna živila.



25 minut (+ domača naloga)

Potrebuje:

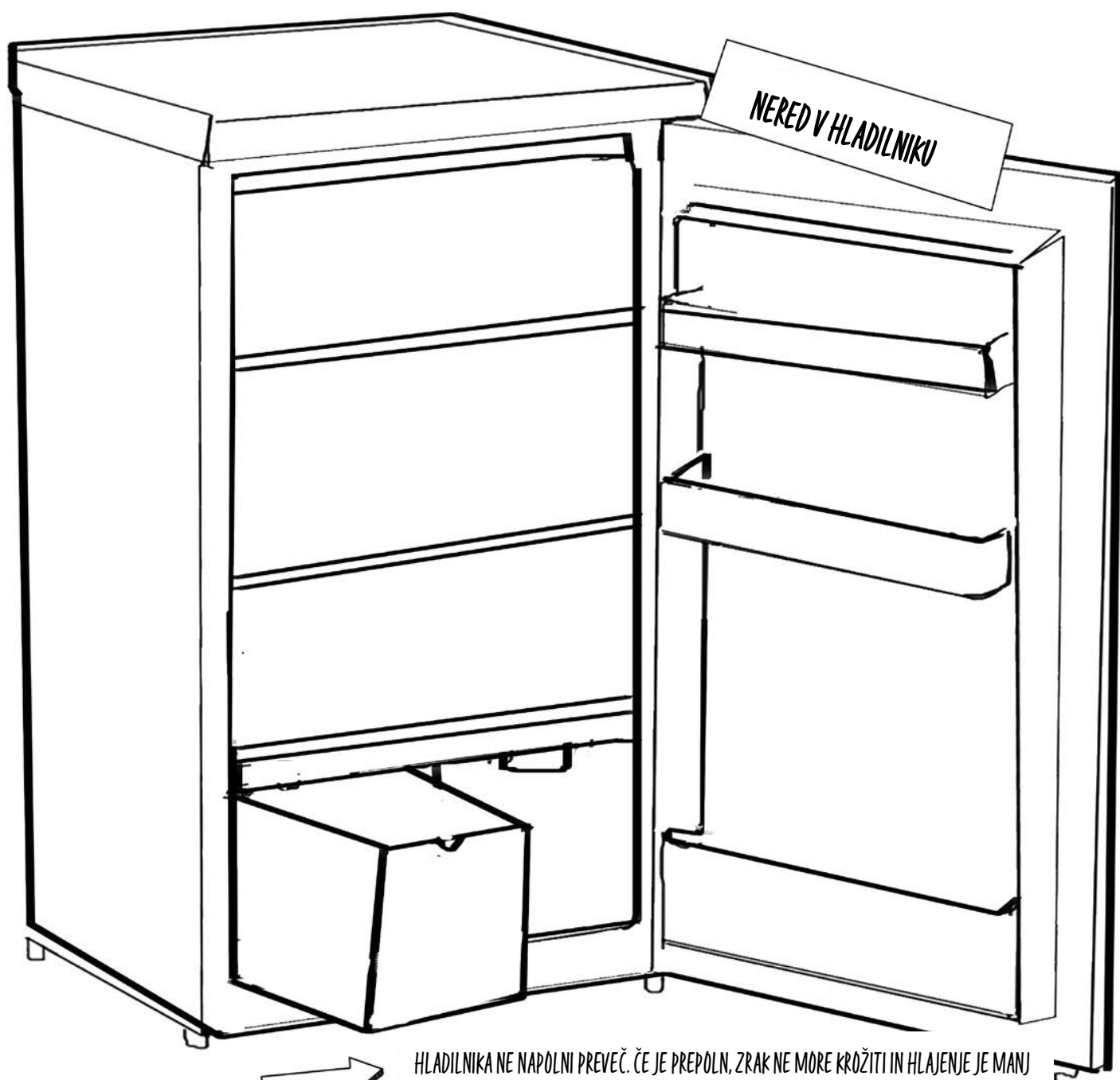


- natisnjene izhode delovnega lista VP 5a in letak *Nered v hladilniku – Kaj sodi kam?* (VP 5b) (en izvod na učenca),
- barvice.



Navodila:

1. Pojasnite: Temperatura v hladilniku ni povsod enaka. Če želimo, da živila ostanejo sveža čim dlje, moramo vedeti, kateri del hladilnika je zanje najprimernejši.
2. Razdelite izhode delovnega lista VP 5a in učence povabite, naj si ogledajo prvo stran (prikaz hladilnika). Učencem zastavite naslednja vprašanja: Kateri del hladilnika je po vašem mnenju najhladnejši? Katera živila bi bilo najbolje shranjevati tam? Kateri del hladilnika je najtoplejši? Kaj bi bilo po vašem mnenju primerno shranjevati tam? Ali veste, kam sodita sadje in zelenjava?
3. Nato razdelite letak VP 5b in pojasnite naslednje: »Večina hladilnikov ima spodaj posebne predale za sadje in zelenjavo, ki ohranjajo ustrezno vlažnost. En predal je namenjen zelenjavi, drugi sadju.« Učencem naročite, naj na delovnem listu VP 5a predala za sadje in zelenjavo obarvajo zeleno ter dodajo legendo, ki jim bo pomagala zapomniti si pomen posamezne barve.
4. Pojasnite: »Najhladnejši del hladilnika je nad predali za sadje in zelenjavo (na spodnji polici). Tja shranjujemo živila, ki se hitro pokvarijo, na primer surove ribe in meso. Surove ribe in meso hranite v nepredušnih posodah. Tako bodo ostala sveža, hkrati pa boste preprečili, da bi sokovi kapljali na druga živila. Sokovi iz surovega mesa in rib lahko vsebujejo bakterije, ki povzročajo resne zdravstvene težave. Zato poskrbite, da ne pridejo v stik z živili, ki jih uživamo brez toplotne obdelave (npr. solata ali sir).« Učencem naročite, naj na delovnem listu spodnjo polico obarvajo modro.
5. Pojasnite: »Zgornje police so drugi najtoplejši del hladilnika. Tja lahko shranjujete živila, ki jih ni treba dodatno kuhati, na primer ostanke hrane, narezane mesnine, jogurt in sir.« Učencem naročite, naj na delovnem listu zgornji dve polici obarvajo oranžno.
6. Pojasnite: »Vrata hladilnika so najtoplejši del. V njih shranjujemo le živila, ki se ne pokvarijo hitro, na primer sokove ali paradižnikovo omako. Čeprav imajo številni hladilniki v vratih poseben predal za jajca, jajc ne shranjujemo tam, temveč na zgornjih policah hladilnika. Enako velja za mleko.« Učencem naročite, naj vrata hladilnika obarvajo rdeče.
7. Učencem naročite, naj samostojno ali v skupinah napolnijo hladilnik na delovnem listu tako, da na police in v vrata vpišejo vsaj štiri živila.
8. Skupaj preverite rešitve.
9. Za domačo nalogo učencem naročite, naj doma skupaj s starši ali skrbniki preverijo, ali so živila v njihovem hladilniku pravilno shranjena. Če niso, naj jih s pomočjo staršev ali skrbnikov ustrezno razporedijo na ustrezna mesta v hladilniku. Učence spodbudite, naj letak doma pritrldijo na vrata hladilnika.
10. Ob pregledu domače naloge se pogovorite o naslednjem: Ali je bila razporeditev živil v njihovem hladilniku skladna z navodili, ki so jih prejeli v šoli? Ali so kaj prerazporedili? Če da, kaj?



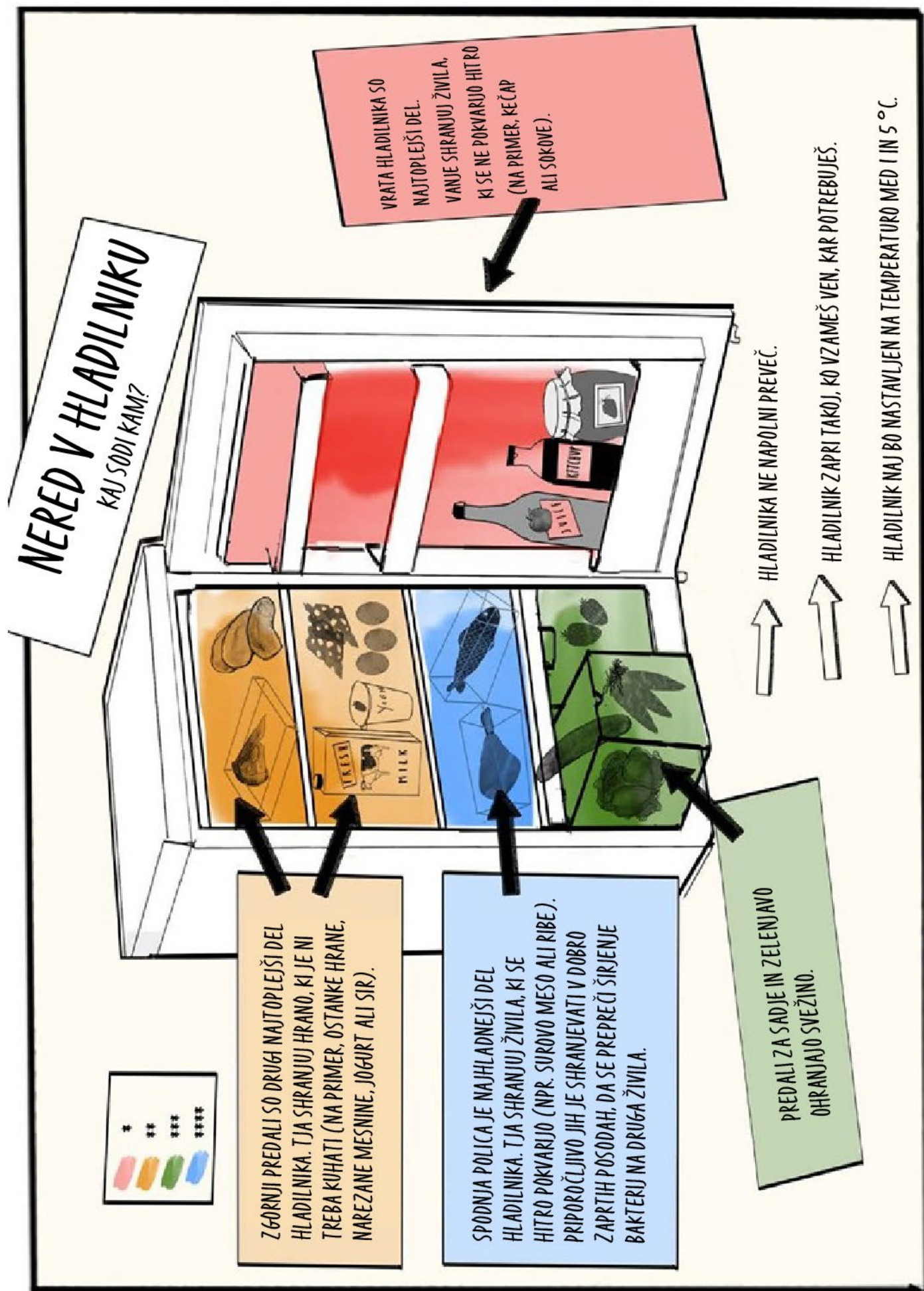
HLADILNIKA NE NAPOLNI PREVEČ. ČE JE PREPOLN, ZRAK NE MORE KROŽITI IN HLAJENJE JE MANJ UČINKOVITO.



HLADILNIK ZAPRI TAKOJ, KO IZ NJEGA VZAMEŠ, KAR POTREBUJEŠ.



TEMPERATURA V HLADILNIKU NAJ BO MED 1 IN 5 °C.



■ UČNA ENOTA 2: IGRE



■ Hitro na pravo mesto

V tej igri, ki združuje hitrost in znanje, morajo učenci različnim vrstam živil pravilno določiti mesto shranjevanja.

Prosimo, upoštevajte naslednje: zaradi varnosti in zaščite zdravja je dejavnost treba izvajati izključno v dovolj velikem in praznem prostoru (npr. v telovadnici). Glede na veljavne regionalne ali nacionalne predpise mora dejavnost morda potekati pod nadzorom učitelja športne vzgoje. Pred izvedbo preverite predpise, ki veljajo v vaši državi oziroma regiji, ter zagotovite, da so v celoti upoštevani.



45 minut

Potrebuje:



- kartice I 2a *Hitro na pravo mesto* (po en komplet na štiri učence),
Da boste ob koncu igre lahko ločili kartice posameznih ekip, označite hrbtno stran kartic vsake skupine z enako številko ali simbolom.
- neprosojne vrečke (po ena na štiri učence),
- plastične posode za živila (po ena na štiri učence),
- tri večje kartonske ali plastične škatle (ali pa z vrvico označite tri območja na tleh ali uporabite klopi),
- komplet kartic z oznakami mest za shranjevanje I 3b (hladilnik, klet, kuhinjska omarica, kuhinjski pult),
- natisnjen list z rešitvami,
- natisnjen podporni list R 3b *Shranjevanje živil*.



Pravila:

- Predstavljajte si, da ste se pravkar vrnili iz trgovine in se vam mudi pospraviti živila. Hrano morate hitro shraniti, hkrati pa poskrbeti, da bo shranjena na ustreznem mestu.
- Vsaka ekipa prejme vrečko z različnimi živil, predstavljenimi na ilustriranih karticah. Iz vrečke lahko vzamejo le eno kartico naenkrat.
- Ko kartico izvlečejo, se v skupini posvetujejo, kam sodi posamezno živilo. Eden izmed članov ekipe nato steče in kartico položi na ustrezno mesto. Ko se vrne, skupina vzame naslednjo kartico in postopek ponovi. Igra se nadaljuje, dokler vrečka ni prazna.

- Eno izmed živil je treba najprej shraniti v posodo. Preden ga postavite na ustrezno mesto, ga položite v posodo in zaprite posodo s pokrovom.
- Za hitrost se podeljujejo točke, vendar je za pravilno shranjevanje mogoče osvojiti dvakrat več točk. Učence spodbudite, naj bodo hitri, vendar naj hkrati poskrbijo, da živila pravilno razvrstijo.

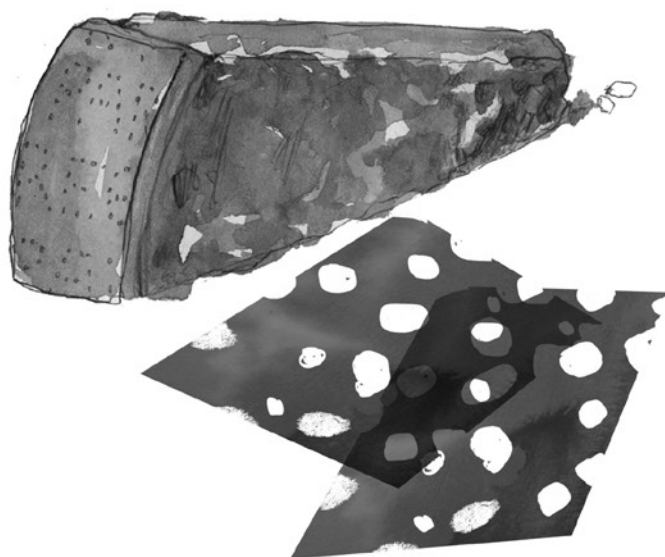
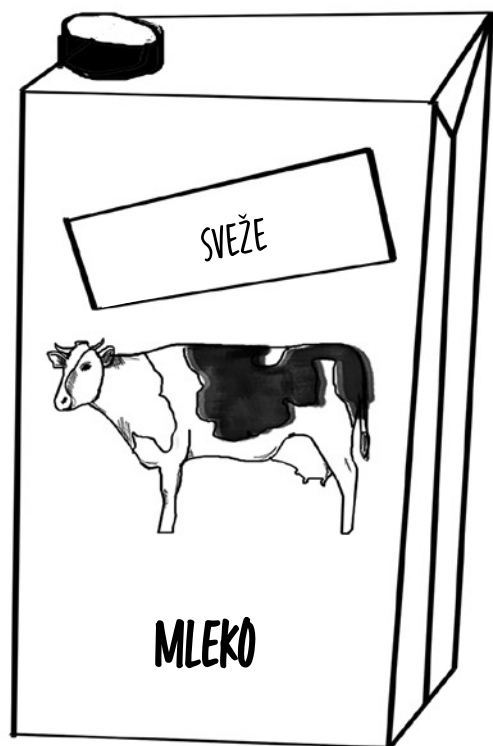
1 —
2 —
3 —

Navodila:

1. Razred razdelite v skupine po tri do štiri učence. Vsaki skupini izročite neprosojno vrečko z enim kompletom kartic z živil.
2. Kartonske škatle ali klopi postavite v različne kote prostora (ali z vrvico označite posamezna območja). Vsako mesto označite kot hladilnik, klet, kuhinjsko omarico ali kuhinjski pult tako, da nanj ali nad njega pritrdite ustrezno kartico z oznako shranjevanja. Ob tem učencem zastavite vprašanje: Kaj je pri tem mestu posebno z vidika shranjevanja živil? (primeri odgovorov: hladilnik: nizka temperatura; klet: temno in hladno; kuhinjska omarica: temno, vendar z manj kroženja zraka; kuhinjski pult: kroženje zraka, vendar višja in nihajoča temperatura).
3. Nato učencem razložite pravila igre.
4. Začnite z igro.
5. Zabeležite vrstni red, v katerem posamezne skupine zaključijo igro. Zadnja skupina prejme eno točko, vsaka naslednja pa eno točko več.
6. Po zaključku igre se z učenci zaporedoma premaknite do posameznih mest shranjevanja in se pogovorite o naslednjem: Katera živila bi morala biti shranjena tukaj? Zakaj? Če niste prepričani o pravih rešitvah, si pomagajte s podpornim listom VP 4b *Shranjevanje živil* na strani 87. Preverite, katere kartice so posamezne skupine razvrstile na določeno mesto, in zabeležite število pravih razvrstitev. Skupina z najmanjšim številom pravih razvrstitev prejme dve točki, vsaka naslednja pa dve točki več. Zmaga skupina z največjim skupnim številom točk.
7. Učence nato povabite, naj ponovno sedijo, in se pogovorite o naslednjem: Zakaj je pomembno, da živila pravilno shranjujemo? (možni odgovori: Pravilno shranjevanje omogoča, da živila ostanejo sveža čim dlje. Hkrati zmanjšuje tveganje za zastrupitev s hrano zaradi uživanja pokvarjenih živil.) Ali poznate še kakšna dodatna pravila glede shranjevanja živil?
8. Razdelite podporni list VP 3b *Shranjevanje živil* in skupaj z učenci preberite nasvete za shranjevanje. Če ste v predhodnem pogovoru oblikovali dodatne nasvete, naj jih učenci dopišejo na delovni list.
9. Za domačo nalogo učencem naročite, naj svoje starše, stare starše ali skrbnike povprašajo o morebitnih dodatnih nasvetih glede shranjevanja živil. Naslednji dan primerjajte zapiske.

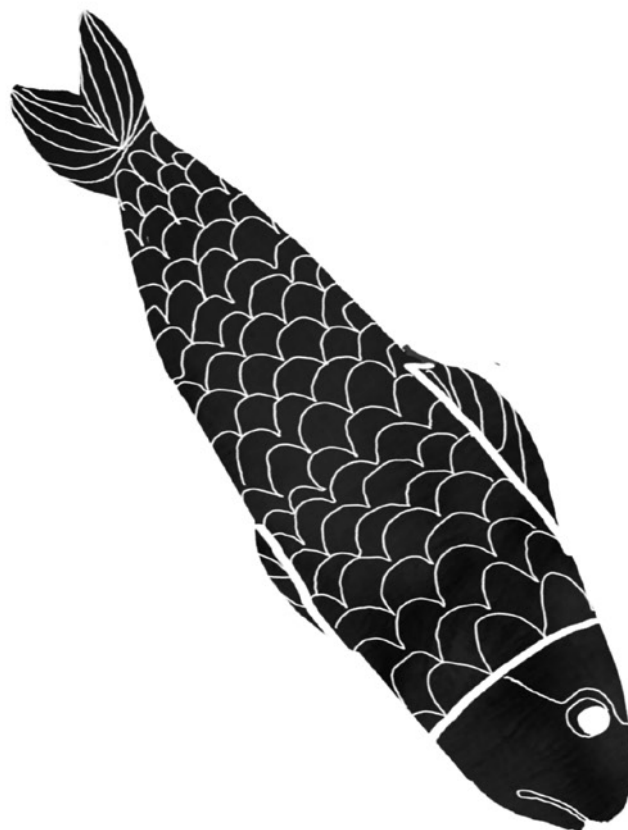
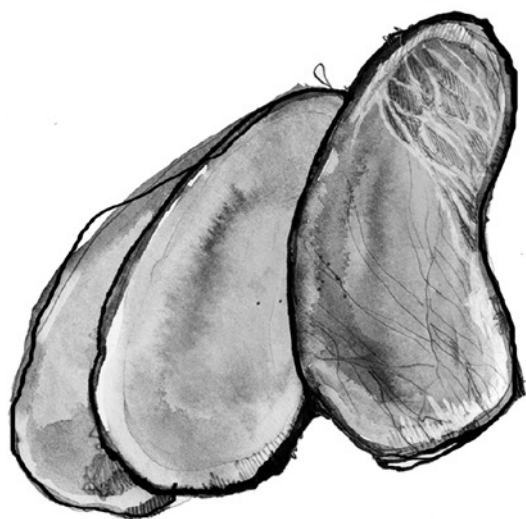
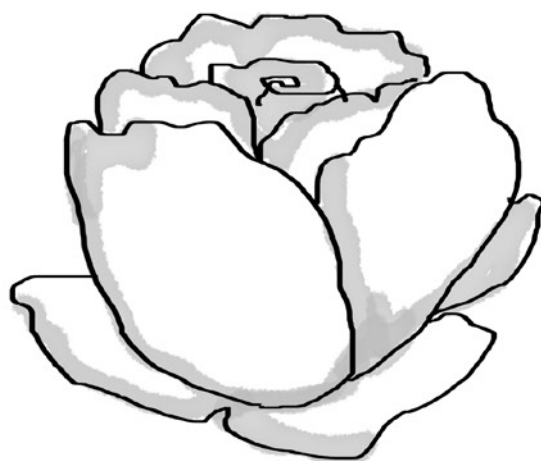
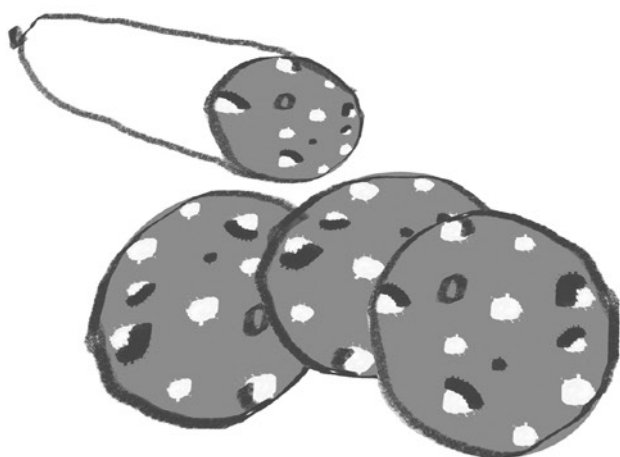
HITRO NA PRAVO MESTO

ENA



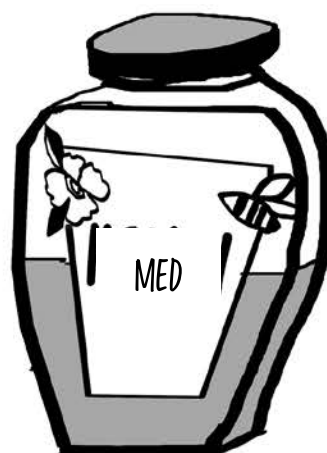
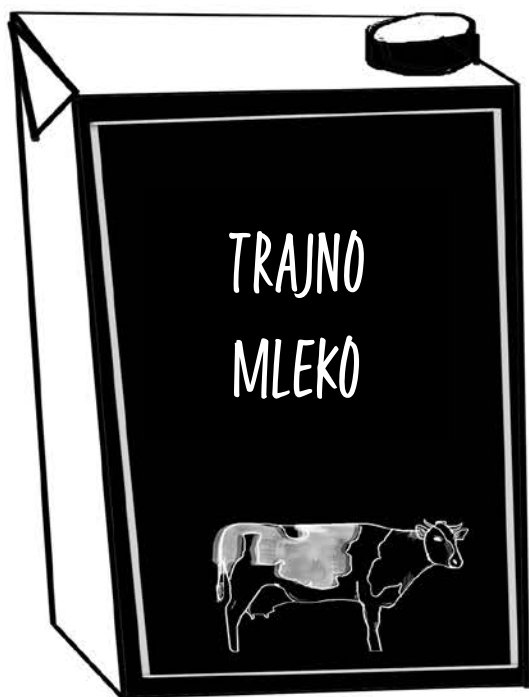
HITRO NA PRAVO MESTO

DVA



HITRO NA PRAVO MESTO

TRI

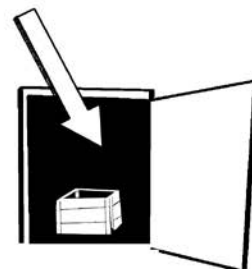


SPEED STORAGE

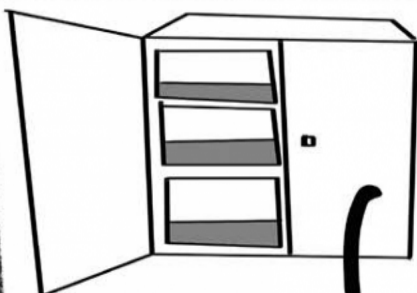


F R I D G E

C E L L A R



W O R K T O P



C U P B O A R D

■ Ne zavrzi hrane – namizna igra

Ta igra na srečo, ki vključuje ključna dejstva o preprečevanju odpadne hrane, je namenjena dvema do šestim igralcem. Učenci med igro ponavljajo ključne nasvete za zmanjševanje odpadne hrane.



15 minut

Potrebuje:



- igralno polje I 3 (en izvod na tri do štiri učence),
- igralne figure (ali različno obarvane žetone ali manjše kamenčke; po enega na učenca),
- kocko (po eno na tri do štiri učence).



Pravila:

Cilj igre je prvi doseči ciljno polje.

Igro začne tisti učenec, ki je v zadnjih dveh dneh zavrzel najmanj hrane. Če tega ni mogoče določiti, začne tisti, ki prvi vrže šestico.

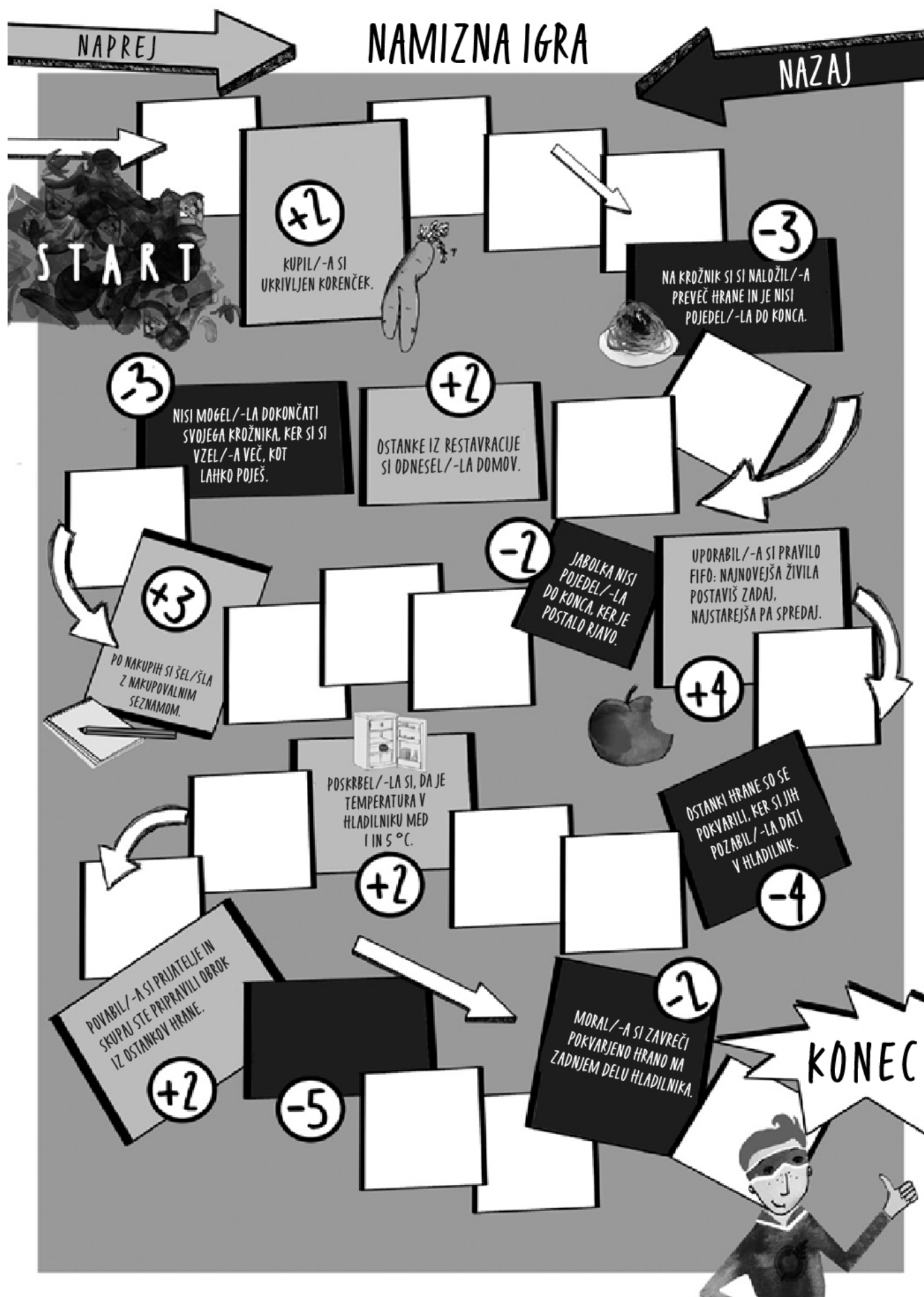
Ko si na vrsti, vrzi kocko in svojo igralno figuro premakni naprej za toliko polj, kot jih pokaže kocka. Nato je na vrsti igralec na tvoji levi strani. Če vržeš šestico, imaš pravico do dodatnega meta.

Če pristaneš na polju z navodilom, sporočilo preberi na glas in svojo figuro premakni v skladu z navodilom.



Navodila:

1. Učence razdelite v skupine po tri do štiri.
2. Razdelite igralna polja in igralne figure.
3. Učencem razložite pravila igre.
4. Začnite z igro.
5. Pogovorite se o naslednjem: Kaj ste se skozi igro naučili o dobrih in slabih načinih ravnanja s hrano?



■ UČNA ENOTA 2: PISNE NALOGE



Pisne naloge spodbujajo ustvarjalno pisno izražanje ter razmišljanje o temi. Učence povabite, naj naloge rešujejo samostojno ali v parih, nato pa naj jih predstavijo sošolcem.

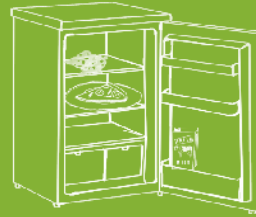
■ Odpadna hrana v medijih

Učencem naročite: »Predstavljajte si, da ste novinar ali novinarka, ki mora napisati članek o odpadni hrani. Izberite vrsto medija, za katerega bi z veseljem pisali (na primer: bolj lahkoten časopis, dnevni časopis, revijo za mlade, športno revijo, otroško revijo, idr.). Razmislite, katera sporočila o odpadni hrani želite poudariti glede na ciljno skupino in kakšen slog jezika bi bil zanjo najprimernejši. Na voljo imate eno stran za pisanje. Članek lahko po želji tudi opremito z ilustracijo.«



■ UČNA ENOTA 2: PROJEKTI

ZAJTRK



■ Dnevnik zmanjševanja odpadne hrane

Dnevnik učencem pomaga spremljati lastna prizadevanja za zmanjševanje odpadne hrane ter v temo vključiti tudi njihovo družino. Učence spodbudite, naj dnevnik izpolnjujejo tri dni zapored.

Potrebujete:



- natisnjene izvide *Dnevnika zmanjševanja odpadne hrane* P1 (en izvod na učenca za vsak dan).



1 —
2 —
3 —

Navodila:

1. V skupinah razmislite o naslednjih vprašanjih: Ali menite, da zavržete veliko, malo ali zmerno količino hrane? Zakaj tako menite? Katera živila najpogosteje zavržete in ob katerih priložnostih? Ali lahko prepoznate razloge, zakaj do tega prihaja?
2. Učencem razdelite izvod *Dnevnika zmanjševanja odpadne hrane* (PR 1).
3. Učencem pojasnite, kako dnevnik deluje. Po vsakem obroku (ne šele ob koncu dneva) naj zapišejo, katero hrano so zavrgli, v kolikšni količini in zakaj. Ob koncu dneva naj zabeležijo še morebitno dodatno hrano, ki so jo čez dan zavrgli.
4. Vsak dan (npr. na začetku pouka) učence vprašajte, kako jim gre z izpolnjevanjem dnevnika. Po dveh dneh se z učenci pogovorite o naslednjem: Ali vas je količina zavržene hrane presenetila? Če da, ali menite, da bi morali spremeniti barvno oznako?
5. Po zaključku tedna izpolnjevanja dnevnika se pogovorite o naslednjem: Kaj ste se v tem tednu naučili? Ali so se vaše navade spremenile? Ali je spremljanje količine odpadne hrane vplivalo tudi na ravnanje vaše družine? Ali mislite, da lahko tudi v prihodnje zmanjšujete odpadno hrano? Kaj bi vam pri tem lahko pomagalo?

DNEVNIK ZMANJŠEVANJA ODPADNE HRANE

IME:

DATUM:

ZAVRGEL/-LA SEM ...

KER ...

ZAJTRK

KOSILO

VEČERJA

DRUGA HRANA, KI SEM JO DANES
ZAVRGEL/-LA:

Kuhajmo pametno!

Učence spodbudite, naj oblikujejo recepte iz živil, ki jih najpogosteje zavržejo. Učence povabite, naj nekatere izmed teh receptov preizkusijo doma (izključno pod nadzorom odrasle osebe).

Ker dejavnost vključuje tudi spremljanje živil, ki jih učenci običajno zavržejo, jo je mogoče smiselno povezati s projektom PR 1 Dnevnik zmanjševanja odpadne hrane (prav tako pod nadzorom odraslih).

Prosimo, upoštevajte naslednje: Ker dejavnost vključuje kuhanje doma, morda ni primerna za vsak razred. Učence jasno opozorite, da je kuhanje doma dovoljeno le pod nadzorom staršev ali skrbnikov.



45 minut (+ domača naloga)

Potrebuje:



- mapo z vložnimi listi za zbiranje receptov.



Navodila:

1. Pojasnite: Včasih je težko vedeti, kaj storiti z ostanki hrane. Če vi ali vaši starši oziroma skrbniki nimate idej za jedi iz ostankov, lahko poiščete navdih na različnih spletnih straneh z recepti (na primer, www.lovefoodhatewaste.com/recipes in www.bigoven.com/recipes/left-over).
2. Za domačo nalogo učencem naročite, naj v prihodnjem tednu doma opazujejo, katera živila najpogosteje ostajajo in so zato v največji nevarnosti, da postanejo odpadna hrana. Če nobeno živilo posebej ne izstopa, naj povprašajo starše ali skrbnike, katera živila se po njihovem mnenju doma redno zavržejo. Ko določijo eno ali več takšnih živil, naj pripravijo recept, v katerem jih lahko uporabijo. Navdih lahko poiščejo v kuharskih knjigah, se posvetujejo s starši, starimi starši ali skrbniki ali uporabijo spletne zbirke receptov, omenjene zgoraj. Učence spodbudite, naj recept prepisejo ter ga po želji tudi ilustrirajo.
3. Zbrane recepte uredite v razredno zbirko. Po možnosti učence spodbudite, naj svoj recept tudi fotografirajo ali skenirajo ter pripravite skupno digitalno zbirko, ki jo lahko delite z razredom.
4. Učence razdelite v skupine po največ štiri. Vsaka skupina naj iz razredne zbirke izbere en recept in ga v naslednjem tednu preizkusi doma. Če so učenci mladoletni, jih jasno opozorite, da je kuhanje dovoljeno le pod nadzorom odrasle osebe. Skupine naj pripravijo kratko predstavitev svojega dela, na primer plakat s fotografijami priprave in kratkim opisom poteka, ali kratek videoposnetek priprave jedi.
5. Učence povabite, naj svoje izkušnje predstavijo v razredu, nato pa izvedite pogovor ob naslednjih vprašanjih: Ali ste uživali v kuhanju? Kaj pa pripravljen obrok? Ali je to, da ste jed pripravili sami in jo delili z drugimi, vplivalo na vaš odnos do hrane? Ali je ta izkušnja vplivala na to, kako razmišljate o nastajanju odpadne hrane?

■ Širimo sporočilo!

Učence spodbudite, naj pripravijo letake s ključnimi nasveti za preprečevanje odpadne hrane ter jih delijo z družinskimi člani in prijatelji. Kot nadaljevanje dejavnosti izvedejo kratek voden pogovor z eno od oseb, ki je prejela letak, in preverijo, kako je sprejela sporočilo.



90 minut

Potrebuje:



- (barvni) papir,
- barvice,
Lahko pa uporabite tudi računalnike z urejevalnikom besedil (npr. Microsoft Word ali OpenOffice – na voljo za brezplačen prenos na: www.openoffice.org/download/index.html) ter tiskalnik,
- škarje,
- natisnjene izvode vodenega intervjuja PR 2 (en izvod na učenca).



Navodila

1. Učence razdelite v skupine po tri do štiri in jim naročite, naj oblikujejo letake s ključnimi nasveti za zmanjševanje odpadne hrane.
2. V učilnici pripravite več razstavnih mest, kamor učenci odložijo svoje letake. Nato jih spodbudite, naj si ogledajo delo sošolcev, zapišejo opažanja ter v nadaljevanju sodelujejo v razrednem pogovoru s povratnimi informacijami.
3. Če ima šola možnost fotokopiranja, pripravite po štiri izvode letaka na učenca, ki jih učenci odnesejo domov in razdelijo staršem, drugim družinskim članom ter prijateljem. Če fotokopiranja ni mogoče zagotoviti, učence spodbudite, naj v šoli ročno izdelajo enega ali dva dodatna izvoda letaka, ki ju bodo odnesli domov.
4. Razdelite kopije vodenega intervjuja PR 2 *Širimo sporočilo* in ga skupaj preberite. Učencem pojasnite, da bodo za domačo nalogo razdelili svoje letake družinskim članom ali prijateljem. Po nekaj dneh naj z eno od teh oseb izvedejo kratek intervju, s katerim preverijo, kako je bilo sporočilo sprejeto.
5. V naslednjem tednu učence opomnite na domačo nalogo in predvidite čas za pogovor o njihovih izkušnjah.
6. Po preteku tedna učence razdelite v skupine po tri do štiri in jim naročite, naj strnejo svoje ugotovitve o naslednjem: Kako so sogovorniki sprejeli informacije? Ali so uspeli vplivati na njihov pogled na odpadno hrano? Ali so zaznali konkretne spremembe pri ravnanju z odpadno hrano? V razredu se pogovorite o ugotovitvah in izkušnjah posameznih skupin.

Širimo sporočilo!

Razširili ste sporočilo o zmanjševanju odpadne hrane – odlično! Pojasnite, da bodo zdaj izvedli nadaljnji pogovor z osebo, ki so ji predali letak. Učence opozorite, naj med pogovorom natančno zabeležijo odgovore.

Učence spodbudite, naj svojemu sogovorniku zastavijo naslednja vprašanja:

1. Ali ste razumeli vse nasvete? Če ne, vam lahko pri katerem pomagam?

2. Ali ste se naučili kaj novega ali ste za različne načine preprečevanja odpadne hrane vedeli že prej?

3. Kateri nasvet se vam je zdel najbolj uporaben? Zakaj?

4. Ali so bili kakšni nasveti, ki jih je bilo težko upoštevati? Če da, kateri? Zakaj?

5. Ali je informacija vplivala na vaš odnos do hrane?

■ Pismo staršem in skrbnikom ter informativni letak

Spoštovani starši in skrbniki,

vaš otrok vam je morda že omenil temo, s katero se bomo v razredu oziroma šoli ukvarjali v prihodnjih tednih, in sicer odpadno hrano.

Izguba hrane in odpadna hrana predstavljata velik globalni izziv. Ena tretjina vse hrane, proizvedene na svetu, se izgubi ali zavrže, zato vsako leto kar 1,3 milijarde ton užitne hrane ne doseže potrošnikov, kar pomeni okoli 100 kilogramov na prebivalca. Takšno zavrženo hrano spremljajo visoki gospodarski stroški, tako za posameznike kot za celotno gospodarstvo. Hkrati imata izguba hrane in nastajanje odpadne hrane pomembne okoljske in družbene posledice.

V šoli se bodo učenci seznanili s posledicami nastajanja odpadne hrane ter z načini, kako jo lahko zmanjšamo. Odpadno hrano lahko zmanjšamo tako, da:

- postrežemo manjše porcije,
- nakupujemo premišljeno,
- ponovno uporabimo ostanke hrane,
- živila pravilno shranjujemo.

V priloženem letaku boste našli nekaj preprostih nasvetov, kako lahko te spremembe uresničite tudi doma.

V prihodnjih tednih bodo učenci razmišljali o tem, kako lahko kot družina zmanjšate količino odpadne hrane ter tako ne le prihranite denar, temveč tudi prispevate k varovanju okolja in zmanjševanju svetovne lakote. Vabimo vas, da se otroku pridružite pri teh prizadevanjih, se z njim pogovorite o ravnanju s hrano doma ter skupaj poiščete možnosti za izboljšave.

Program temelji na dopolnilnih izobraževalnih gradivih, ki jih je pripravila Organizacija Združenih narodov za prehrano in kmetijstvo (FAO). Če imate dodatna vprašanja ali predloge glede te tematike ali njenega obravnavanja v razredu, vas vabim, da stopite v stik z mano.

V upanju, da se nam boste pridružili pri prizadevanjih za zmanjševanje odpadne hrane, vas prijazno pozdravljam. Kot pravi naš slogan: **NAREDI NEKAJ DOBREGA — VARČUJ S HRANO!**

S spoštovanjem,



UČNA ENOTA 2 | PROJEKTI

SKUPAJ LAHKO ZMANJŠAMO ODPADNO HRANO

9 PREPROSTIH NASVETOV

1. PROSI ZA MANJŠO PORCIJO
2. POSKRBI ZA OSTANKE
3. KUPUJ PREMIŠLJENO
4. KUPUJ GRDO SADJE IN ZELENJAVO
5. PREVERI HLADILNIK
6. UPOŠTEVAJ NAČELO FIFO - PRVI NOTER, PRVI VEN«
7. NAUČI SE RAZUMETI OZNAKE DATUMOV NA ŽIVILIH
8. ODPADNO HRANO SPREMENI V KOMPOST
9. DELITI POMENI SKRIBETI – PODARI HRANO

NAREDI NEKAJ DOBREGA – VARČUJ S HRANO

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)
 (Organizacija Združenih narodov za prehrano in kmetijstvo – FAO)
SAVE FOOD
 Global Initiative on Food Loss and Waste Reduction

9 PREPROSTIH NASVETOV ZA ZMANJŠANJE ODPADNE HRANE

KAJ JE ODPADNA HRANA?

Odpadna hrana pomeni vso hrano, ki jo zavržemo, čeprav bi bila še primerna za uživanje. Če se na primer hrana v hladilniku pokvari, ker je nismo pravočasno porabili, ali če si naložimo preveliko porcijo in ostanke zavržemo namesto da bi jih pojedli pozneje, to je odpadna hrana.

ODPADNO HRANO MORAMO ZMANJŠATI, KER:

- > z zavrženo hrano zavržemo tudi denar, delo ter vire, kot so energija, zemljišča in voda, ki so bili potrebni za njeno pridelavo,
- > zavržena hrana povečuje izpuste toplogrednih plinov in prispeva k podnebnim spremembam.

1 PROSITE ZA MANJŠE PORCIJE

Na krožnik si najprej naložite manjšo porcijo. Če ste še lačni, si lahko vedno vzamete še.

2 IMEJTE RADI OSTANKE

Namesto da ostanke zavržete, jih uporabite kot sestavine za naslednji obrok ali jih naslednji dan pogrejte. Če želite ostanke varno uporabiti, jih shranite v hladilnik ali zamrzovalnik najpozneje v dveh urah po pripravi obroka.

3 KUPUJTE PAMETNO

Pogosto kupimo več hrane, kot je lahko pojemo, preden se pokvari. Da bi se izognili prekomernemu nakupovanju, načrtujte vnaprej, pripravite nakupovalni seznam in ne hodite po nakupih lačni.

3 KUPUJTE GRDO SADJE IN ZELJAVO

Številne trgovine in tržnice ponujajo sadje in zelenjavo nenavadnih oblik, ki so po kakovosti enaki popolno oblikovanim pridelkom. Z nakupom takšnih izdelkov sporočate, da ne želite, da se hrana zavrže zaradi videza.

5 PREGLEJTE HLADILNIK

Da bodo živila pravilno shranjena in dlje časa sveža, nastavite hladilnik na ustrezno temperaturo (med 1 in 5 °C), živila razporedite na primerna mesta ter upoštevajte navodila na embalaži ali v navodilih za uporabo hladilnika. Hladilnika ne napolnite preveč, ker boste tako porabili manj energije in imeli boljši pregled nad živili.

6 UPOŠTEVAJTE PRAVILO FIFO: PRVI NOTER, PRVI VEN

Ko živila shranjujete v hladilniku ali omari, jih razporedite tako, da starejše postavite spredaj, novejše, ki lahko zdržijo dlje, pa zadaj. Pri tem bodite pozorni na oznake datumov »porabiti do« in »uporabno najmanj do«, saj je treba nekatera na novo kupljena živila porabiti prej.

7 RAZUMITE OZNAKE DATUMOV NA ŽIVILIH

Po preteku datuma »porabiti do« živilo ni več varno za uživanje. Datum »uporabno najmanj do« pa označuje obdobje, do katerega živilo ohranja najboljšo kakovost glede vonja, videza in okusa. Če so živila ustrezno shranjena, so živila z daljšim rokom trajanja tudi po tem datumu praviloma še vedno užitna.

8 ODPADNO HRANO SPREMENITE V KOMPOST

Če kljub temu zavržete nekaj hrane, jo lahko predelate v kompost. Namesto da jo odložite med mešane odpadke in s tem prispevate k izpustom toplogrednih plinov, povezanih s prevozom in odlaganjem odpadkov, uredite kompostnik za kuhinjske ostanke in olupke sadja ter zelenjave.

9 DELITI POMENI SKRBE TI - PODARITE HRANO IN POMAGAJTE

Presežke hrane lahko podarite tistim, ki jo potrebujejo. Če so zagotovljeni ustrezni higienski pogoji in sledljivost, je presežno hrano mogoče varno nameniti pomoči potrebnim. Pozanimajte se o pobudah v šoli, trgovinah ali lokalnem okolju ter tako podprite humanitarne organizacije, ki pomagajo ljudem v stiski, hkrati pa prispevajte k zmanjševanju količine odpadne hrane.

SAVE FOOD
Globalna pobuda za zmanjševanje izgube hrane in odpadne hrane

Organizacija Združenih narodov za
prehrano in kmetijstvo
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italy

www.fao.org/save-food
Save-Food@fao.org

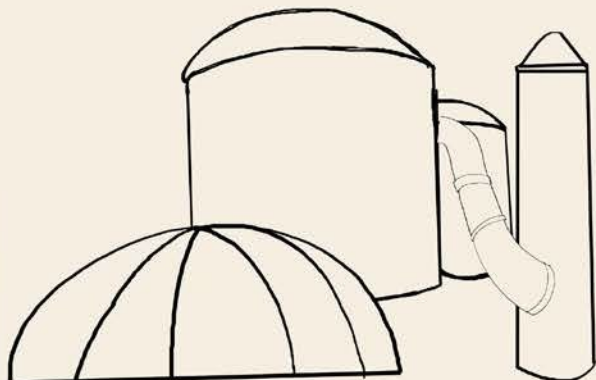




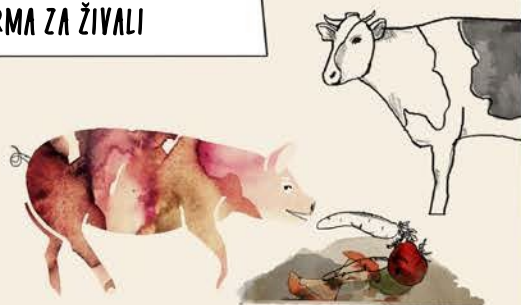
NAREDI NEKAJ DOBREGA –
VARČUJ S HRANO!



OBRAZ ZA ANAEROBNO OBDELAVO



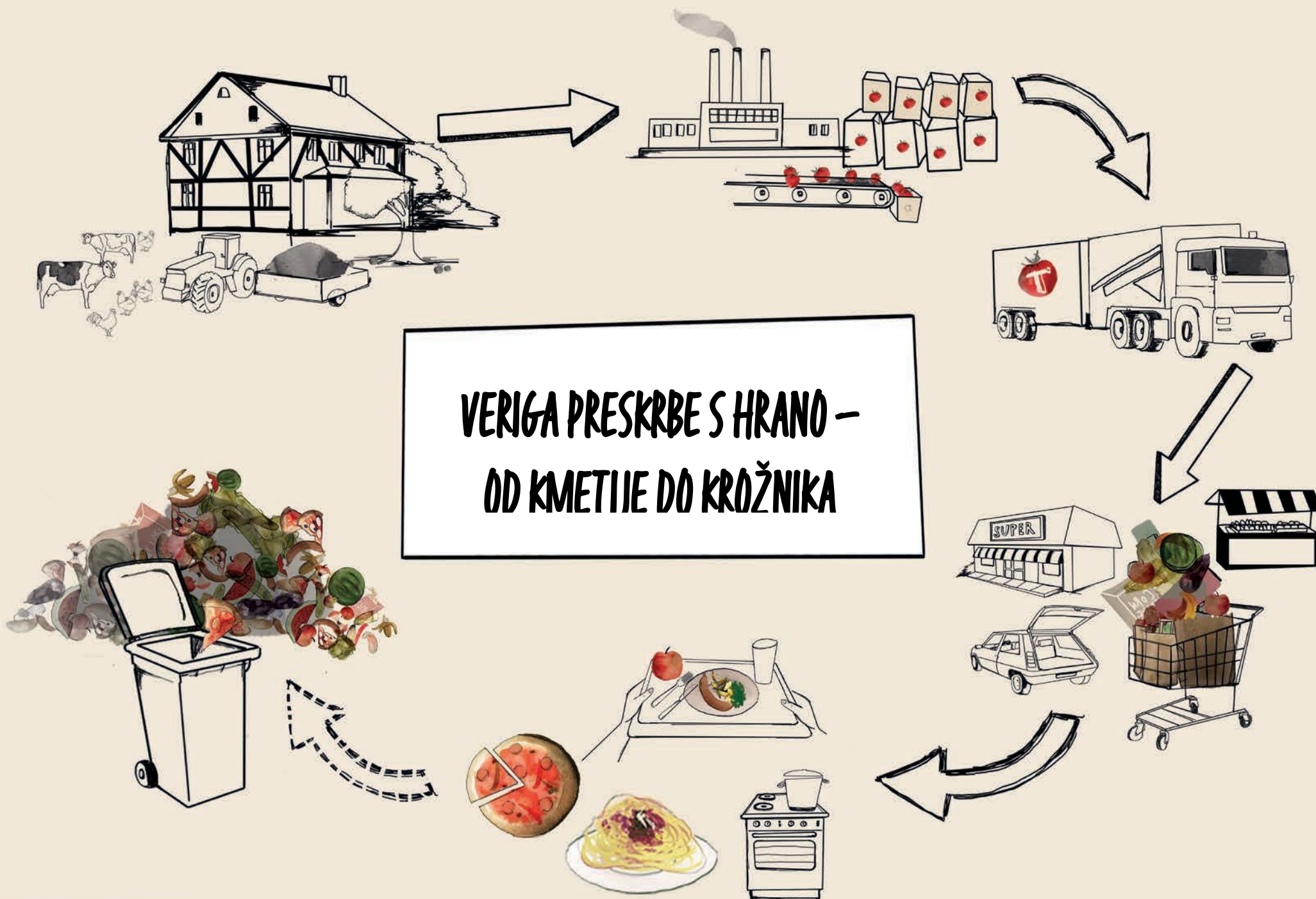
KRMA ZA ŽIVALI



DOMAČE KOMPOSTIRANJE

ODLAGALIŠČE ODPADKOV

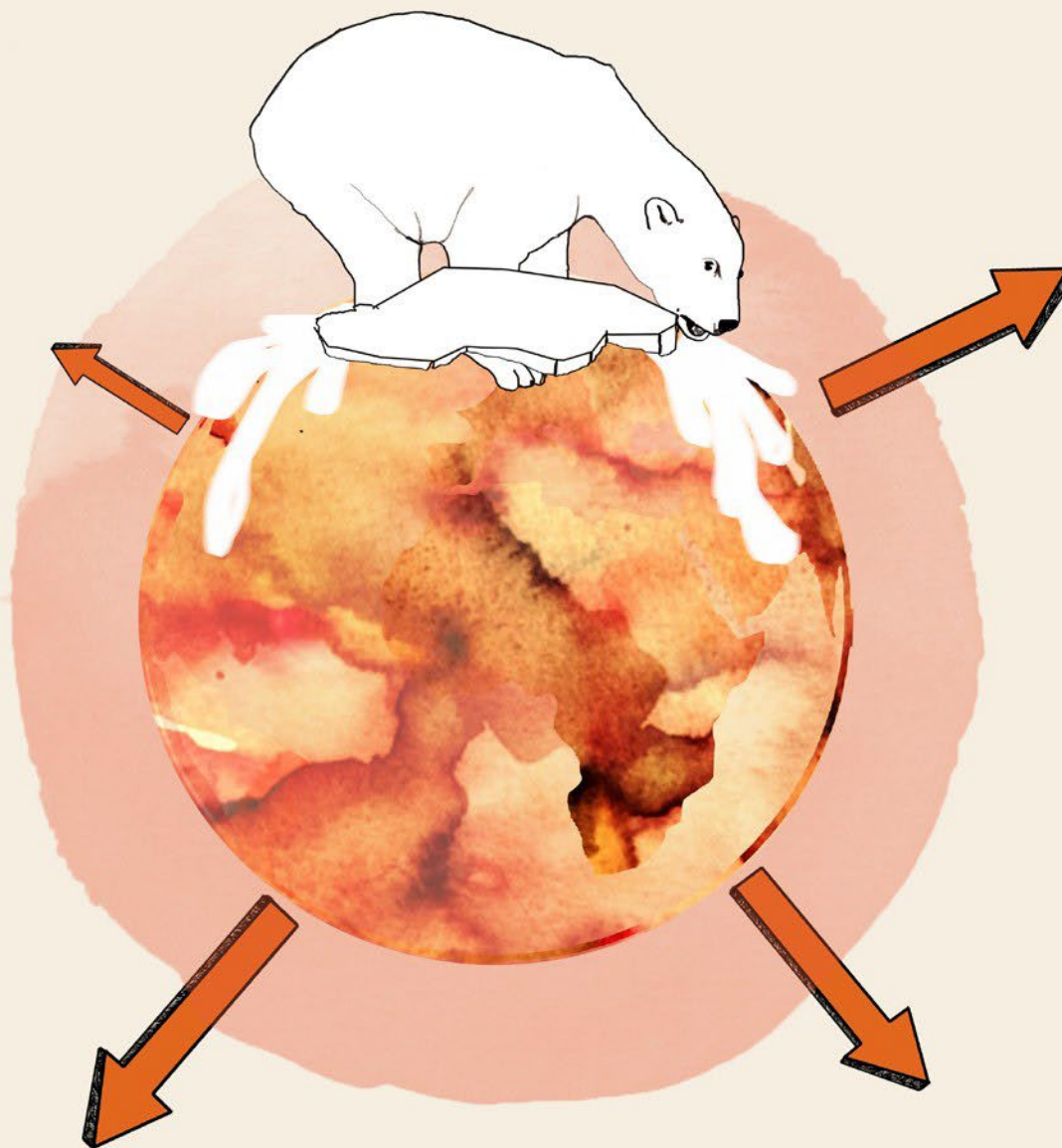




**OGLJIČNI ODTIS:
ZAVRŽENA HRANA LETNO POVZROČI 3,6 GIGATONA TOPLOGREDNIH
PLINOV – VEČ KOT VSE DRŽAVE, RAZEN ZDA IN KITAJSKE.**



ODPADNA HRANA PRISPEVA
K GLOBALNEMU SEGREVANJU.



VODNI ODTIS:

**ČETRRTINA VSE VODE, PORABLJENE V KMETIJSTVU, SE PORABI
ZA HRANO, KI BO POZNEJE POSTALA ODPADNA HRANA.**

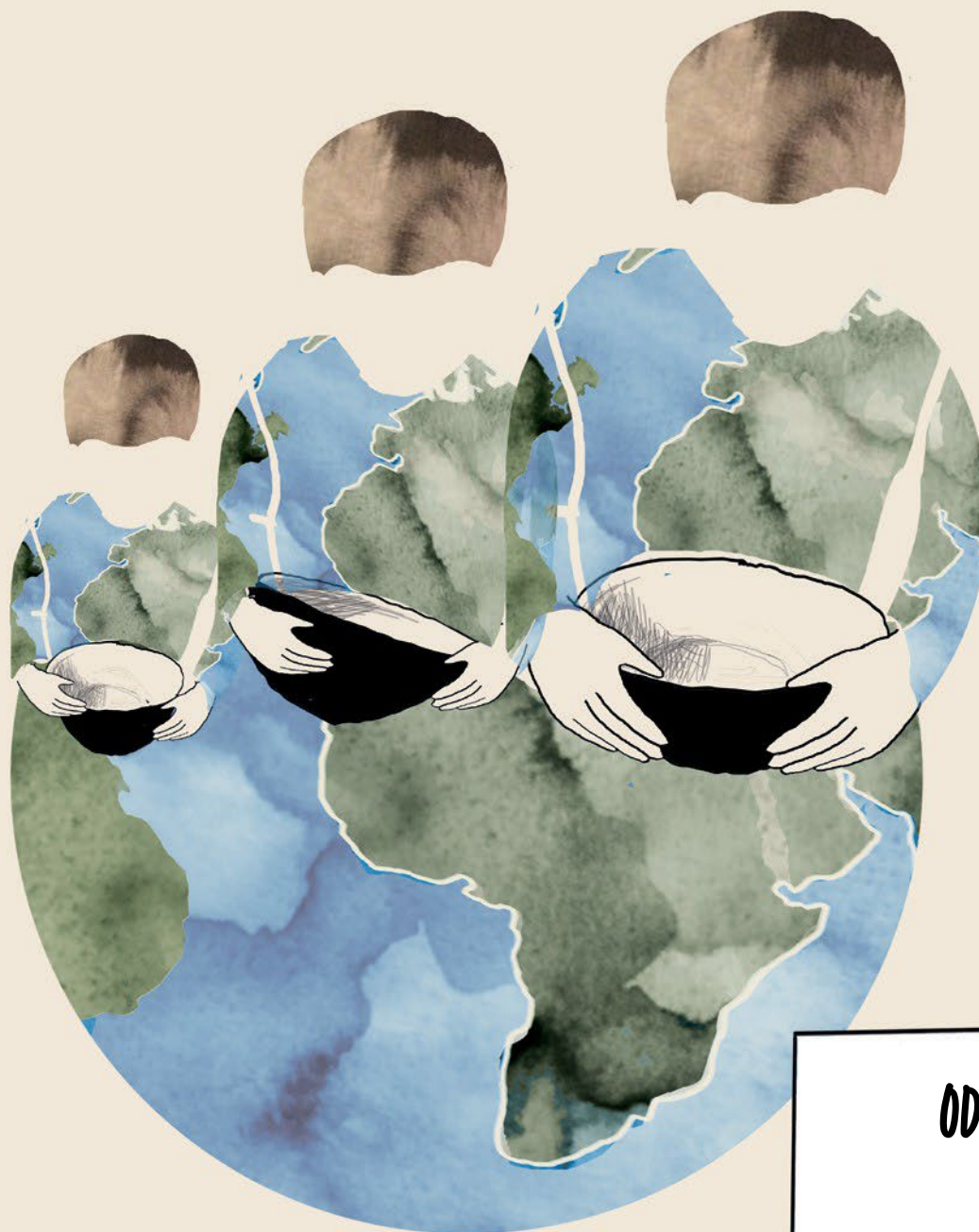




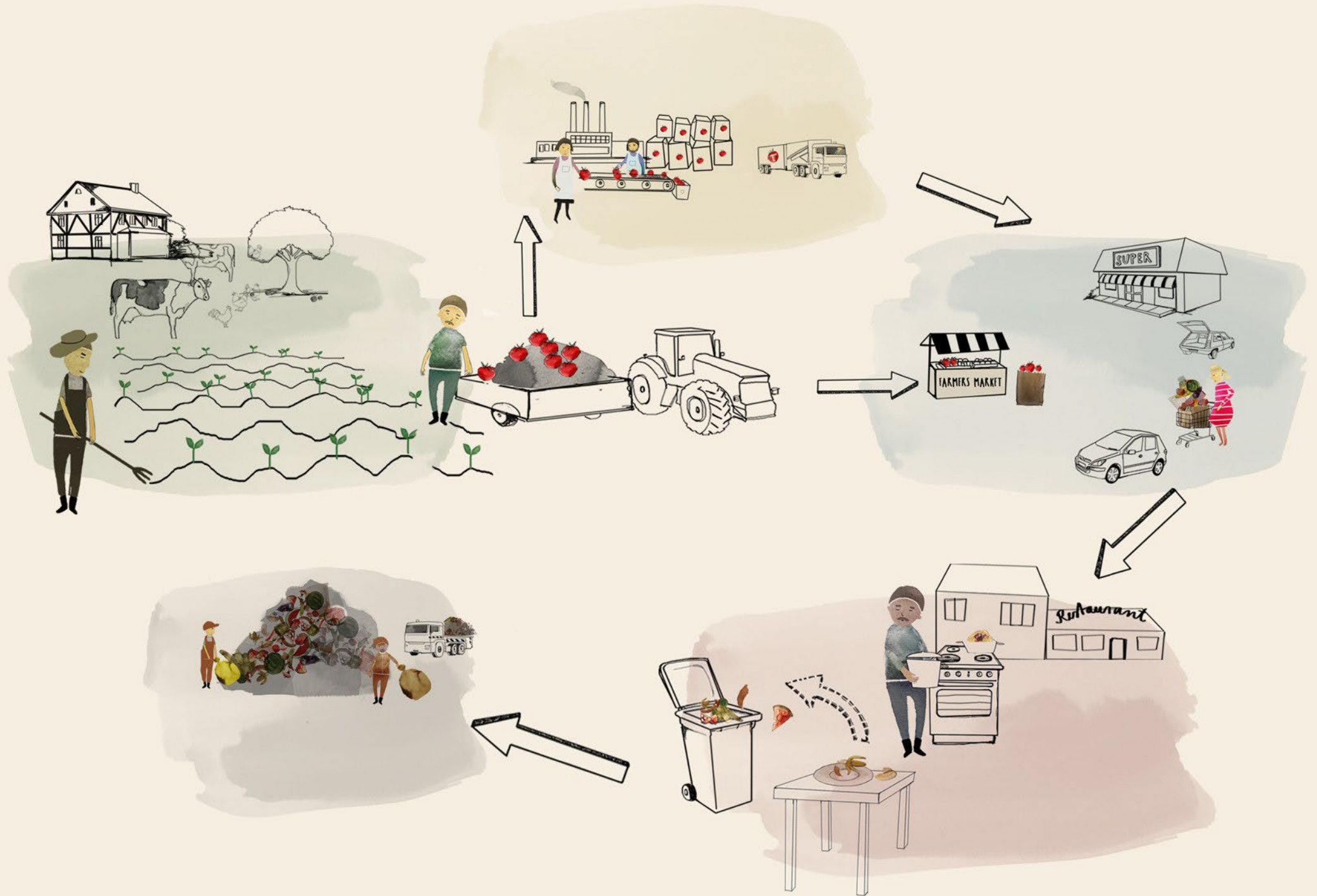
ODTIS RABE ZEMLJIŠČ:
ČE BI BILA ZEMLJIŠČA, NA KATERIH PRIDELAMO HRANO,
KI JO POZNEJE ZAVRŽEMO, DRŽAVA,
BI BILA VEČJA OD KITajsKE.



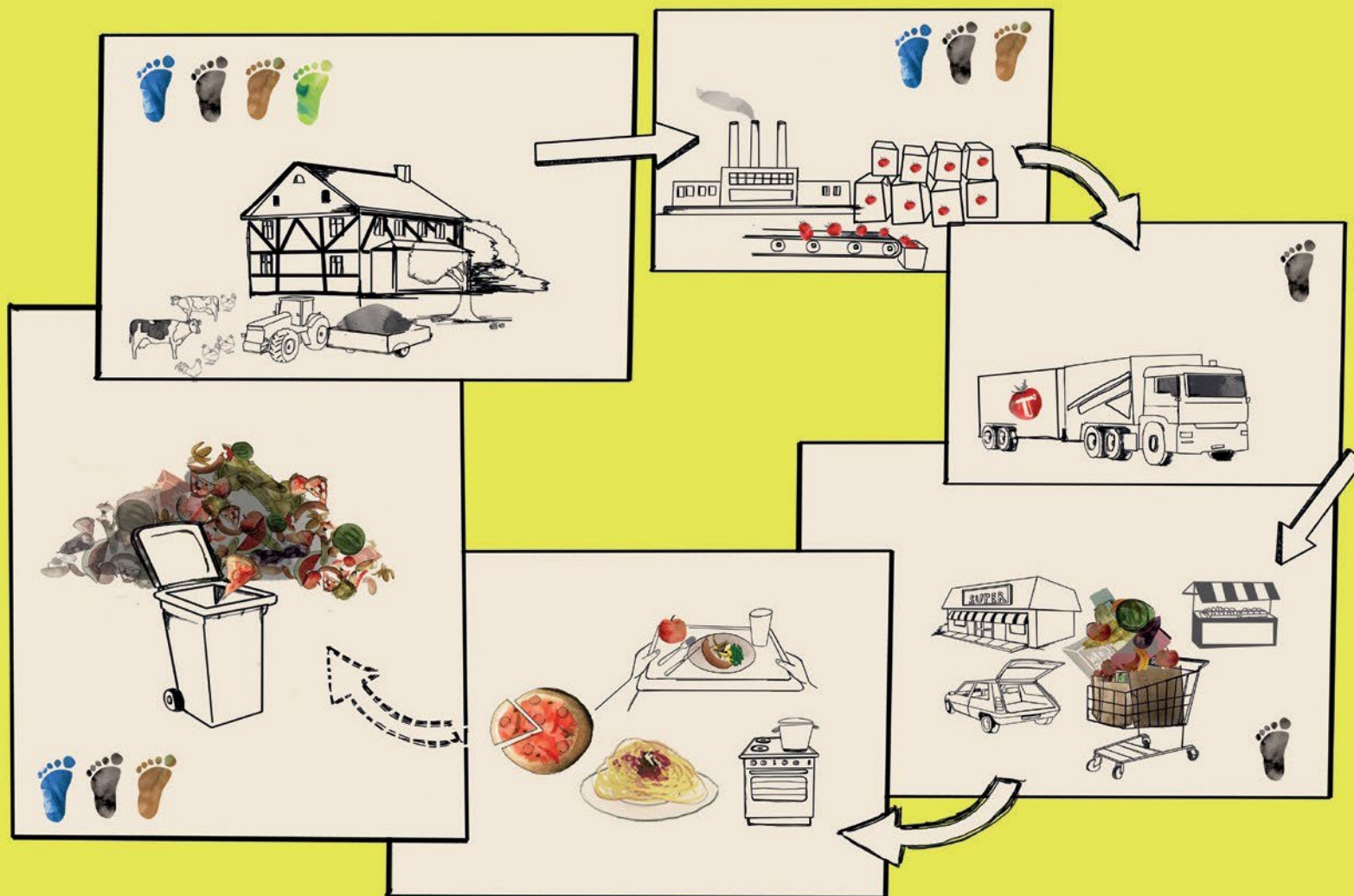
KMETIJSTVO POMEMBNO OGROŽA
BIOTSKO RAZNOVRSTNOST.



**ODPADNA HRANA PRISPEVA
K SVETOVNI LAKOTI.**



ODTISI



VODNI ODTIS



OGLEDNI
ODTIS



ODTIS RABE
ZEMLJIŠČ



BIOTSKA
RAZNOVRSTNOST

IZGUBA HRANE IN ODPADNA HRANA

IZGUBA HRANE



HRANA, KI SE NENAMERNO IZGUBI ZARADI
POMANJKLJIVOSTI V VERIGI PRESKRBE S HRANO,
NA PRIMER ZARADI NEUSTREZNEGA SKLADIŠČENJA
ALI HLAJENJA.

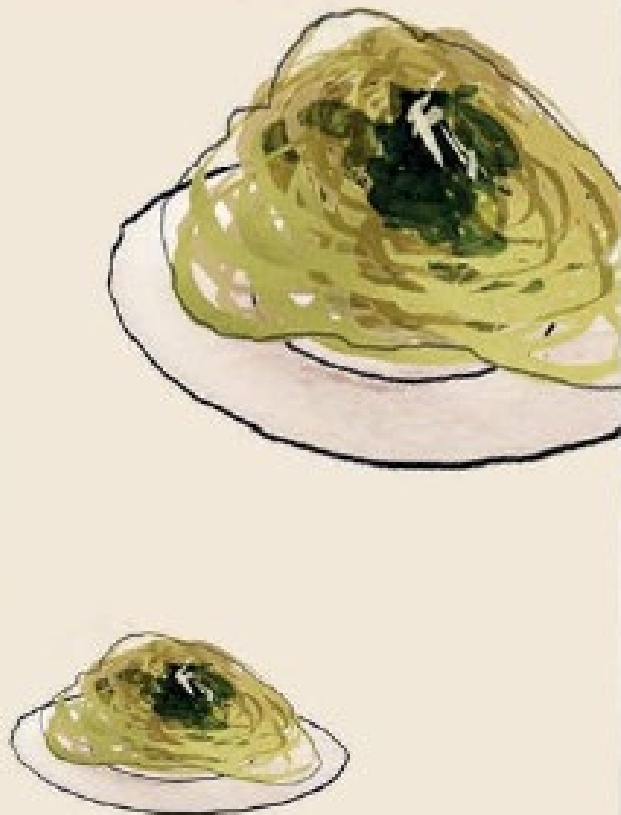


ODPADNA HRANA

HRANA, KI JO ZAVRŽEMO, ČEPRAV BI JO LAHKO POJEDLI,
ZARADI MALOMARNOSTI ALI NEPREMIŠLJENEGA RAVNANJA,
NA PRIMER ZARADI SLABEGA NAČRTOVANJA
ALI PREKOMERNEGA NAKUPOVANJA.



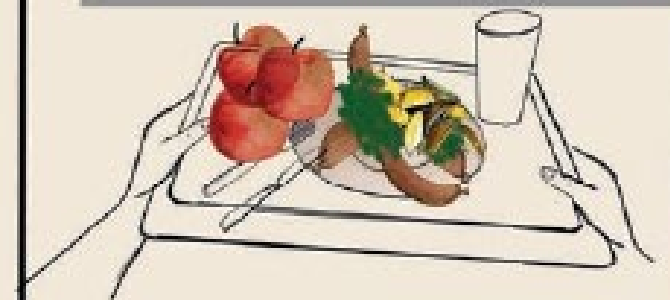
HRANA, KI SMO JO KUPILI,
SE POKVARI.



NA KROŽNIK SI NALOŽIMO
PREVEČ HRANE.



PORCIJE V RESTAVRACIJAH IN
ŠOLSKIH JEDILNICAH SO PREVELIKE.



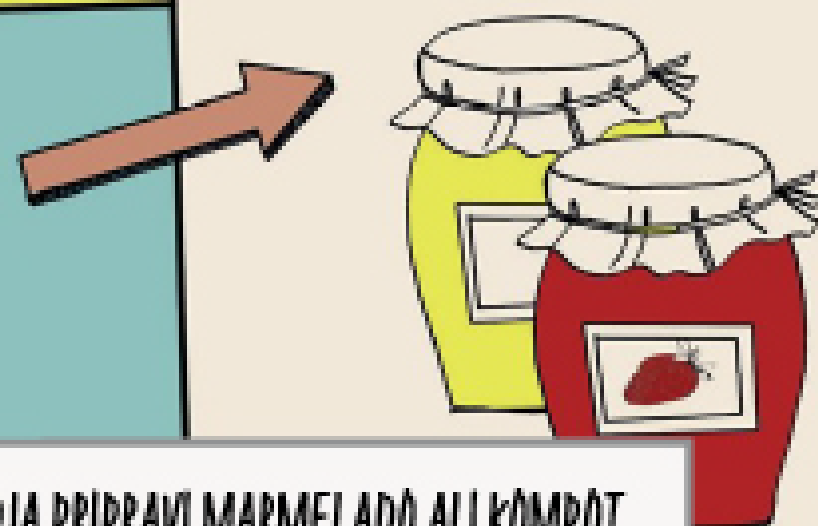
OSTANKE SHRANI IN JIH PORABI
NASLEDNJI DAN.



IZ ZELENJAVE PRIPRAVI
ENOLONČNICE ALI SMUTIJE.



IZ SADJA PRIPRAVI MARMELADO ALI KOMPOT.



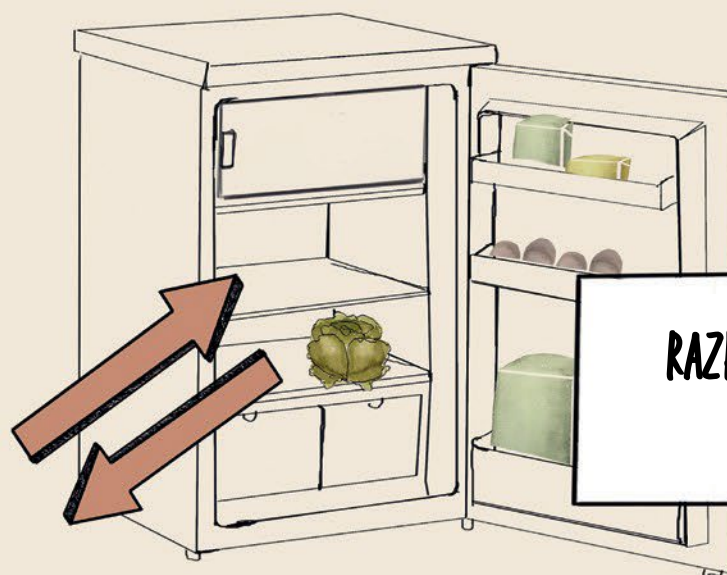
PRIPRAVI NAKUPOVALNI SEZNAM.

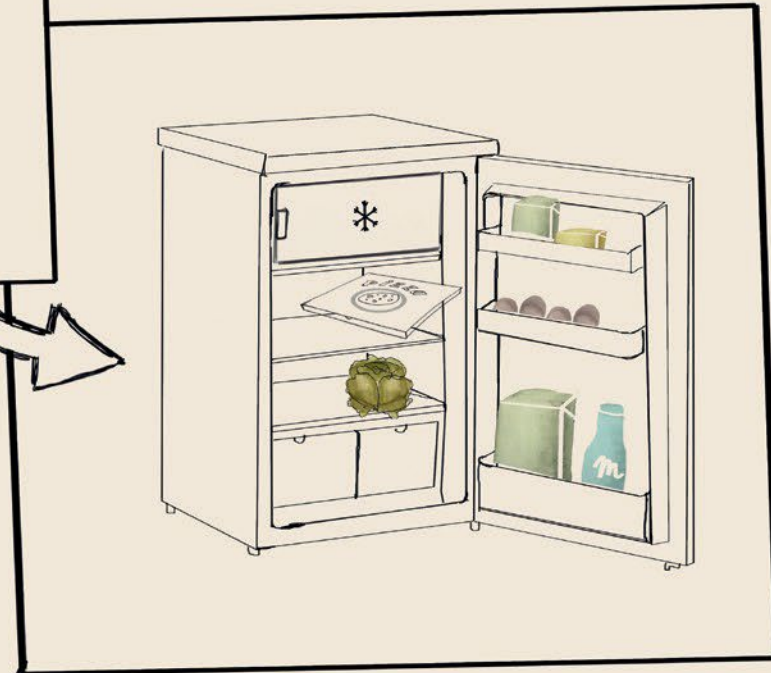
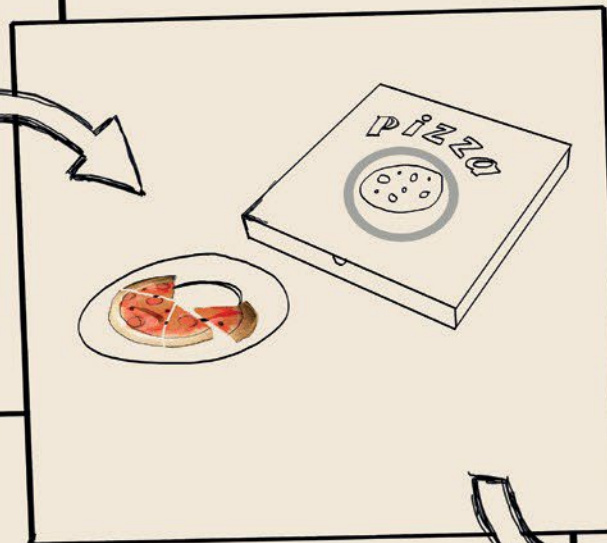
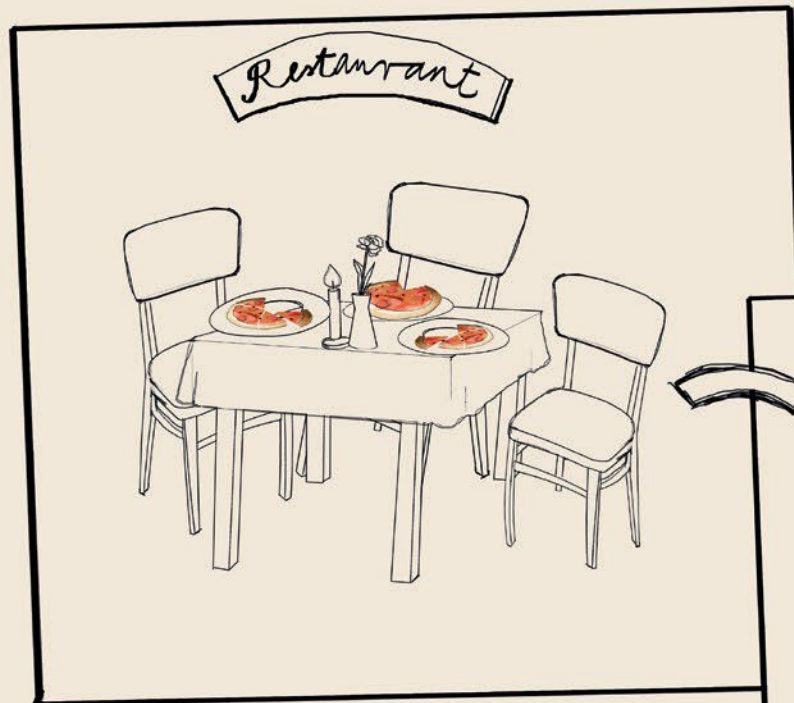


KUPOJ SADJE IN ZELENJAVO
NENAVADNIH OBLIK.



RAZPOREDI ŽIVILA NA USTREZNA
MESTA V HLADILNIKU.







NAREDI
NEKAJ DOBREGA
VARČUJ S HRANO!



9 PREPROSTIH NASVETOV

■ PRILOGA 2

PREDSTAVITEV 2 NAHRANI SEBE, NE SMETNJAKA – DEVET PREPROSTIH NASVETOV ZA MANJ ODPADNE HRANE

NAHRANI SEBE, NE SMETNJAKA

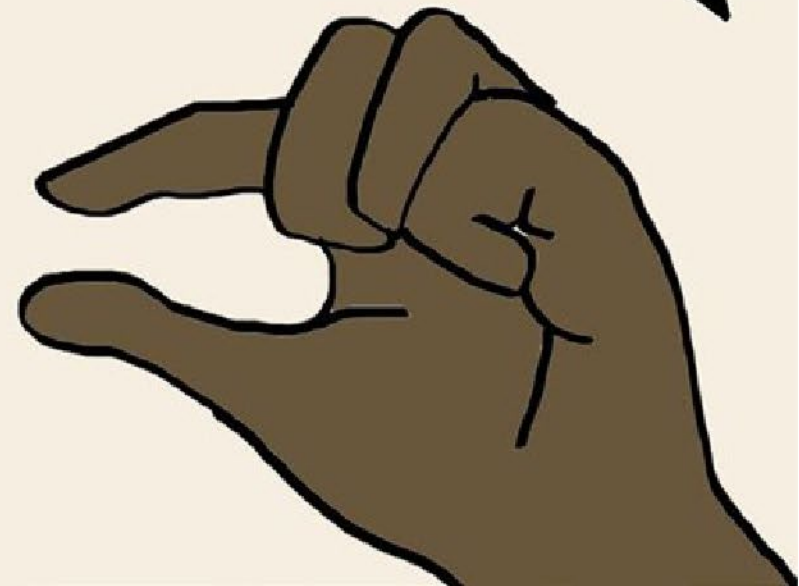
9 PREPROSTIH
NASVETOV

ZA MANJ ODPADNE HRANE

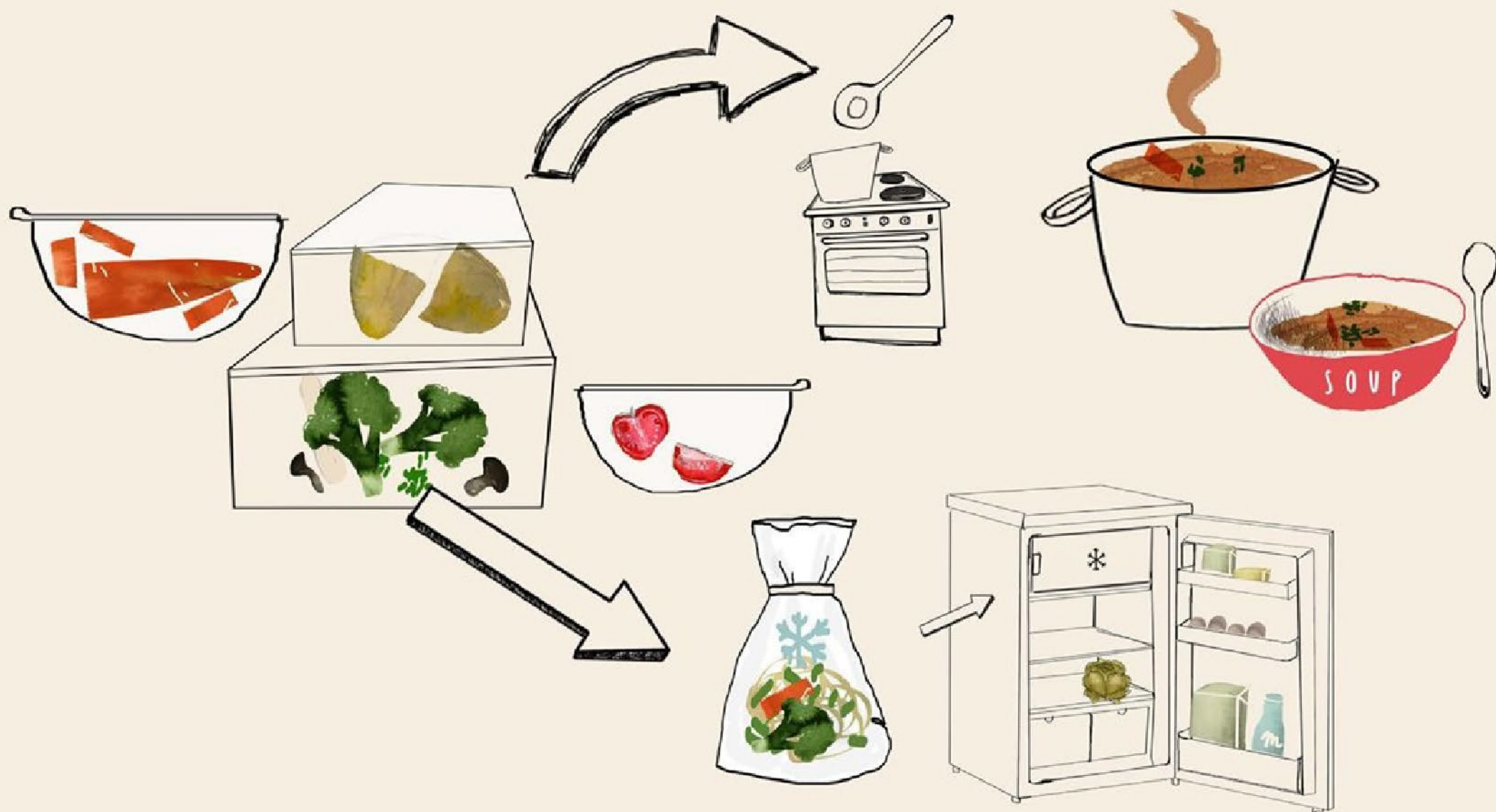
1

VZEMI SI

MANJŠO PORCIJO



2 IMEJ RAD OSTANKE



3

KUPUJ PAMETNO

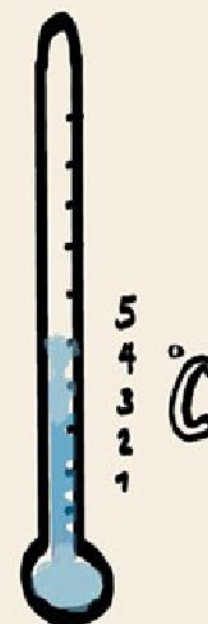


4 KUPUJ TUDI "GRDO"

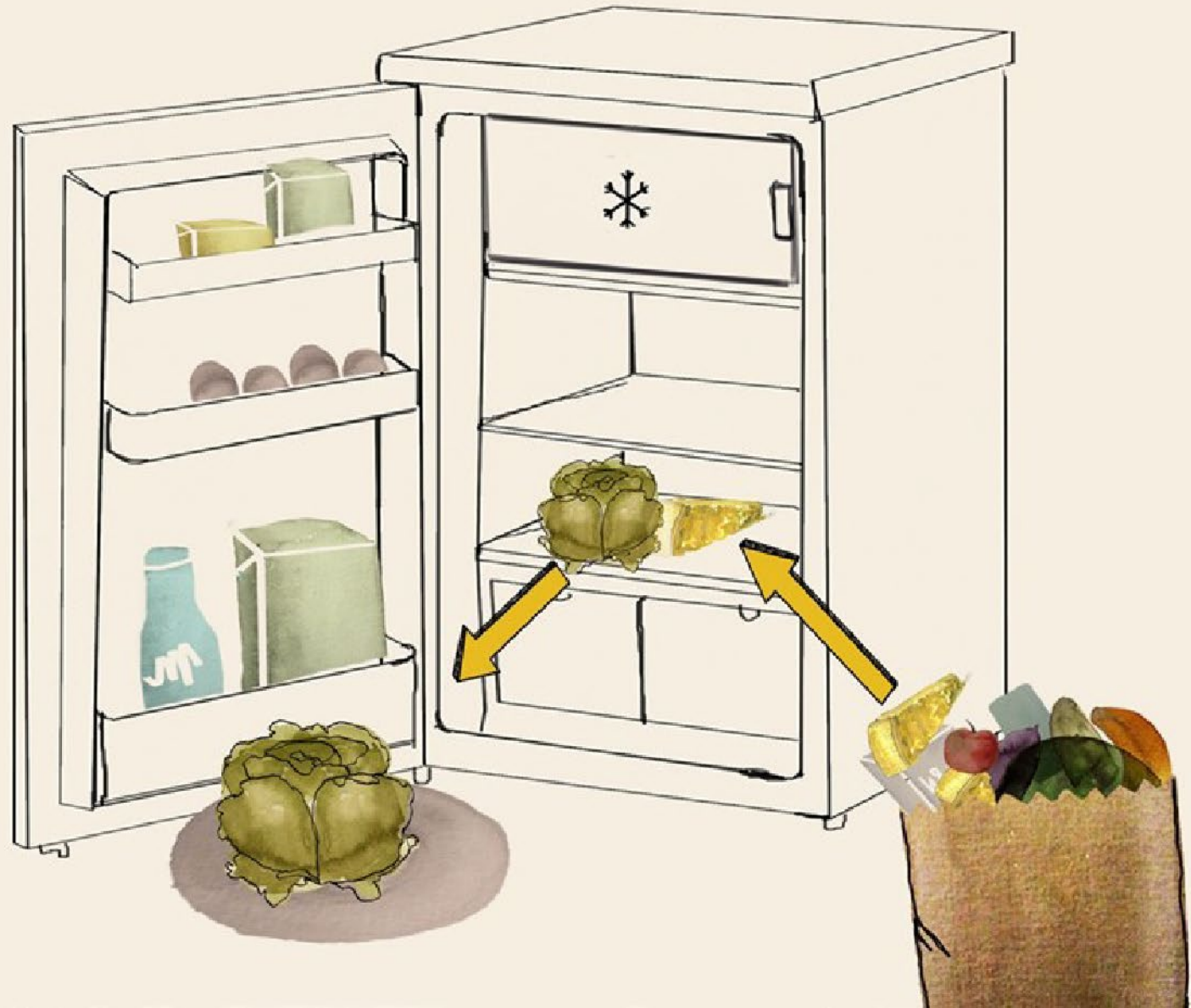
SADJE IN ZELENJAVO



5 PREGLEJ HLADILNIK



6 FIFO: PRVI NOTER, PRVI VEN!



7 NAUČI SE RAZUMETI OZNAKE DATUMOV NA ŽIVILIH



8

SPREMENI JO V KOMPOST



9 DELITI POMENI SKRBETI





Oddelek za prehrano in prehranske sisteme

Organizacija Združenih narodov za prehrano in kmetijstvo (FAO)

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rim, Italija

ISBN 978-92-5-130855-4



9 789251 308554

CA0995EN/1/09.18