



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union21. NODARBĪBA

KA2 STRATEGIC PARTNERSHIP PROJECT n°2019-1-LT01-KA201-060726

Citizen in 31 hours

Pilsonis 31 stundā

VESELĪBA

Mācību resursi

Izdevums *Pilsonis 31 stundā* ir metodisks līdzeklis ekonomikas, pilsoniskās izglītības un ētikas mācību satura apguvei starpdisciplinārā pieejā, kas izstrādāti Erasmus+ KA2 projekta *Citizen in 31 hours* ietvaros. Projekta materiāli sastāv no 10 tematiem: nevienlīdzība, nabadzība, migrācija, piesārņojums, patērētājsabiedrība, sociālie tīkli, mākslīgais intelekts, viltus ziņas, darbs, veselība. Katrā tematā ir trīs nodarbības. Katrā nodarbībā tiek aplūkota konkrēta apakštēma, kas atspoguļo personīgo vai kopienas, vai globālo perspektīvu. Katra no šīm perspektīvām ietver ekonomiskos, pilsoniskos un ētiskos aspektus.

1. NODARBĪBA

Temats: veselība

Problēma: Vai skolām vajadzētu aizliegt neveselīgu pārtiku?

EKONOMIKA: uzvedības ekonomika

ĒTIKA: brīvība un atbildība, paškontrolē

PILSONĪBA: pašpārvaldes būtība, paternālisms

2. NODARBĪBA

Temats: Veselība

Problēma: Korupcija veselības sistēmā

EKONOMIKA: sabiedriskie labumi un pakalpojumi

ĒTIKA: godīgums

PILSONĪBA: privātās un sabiedriskās intereses, interešu konflikts, kukulis, korupcija

3. NODARBĪBA

Temats: Veselība

Jautājums: Pārtikas jauninājumi - ko mēs ēdīsim nākotnē?

EKONOMIKA: inovācijas, alternatīvās izmaksas, konkurence, pieprasījums

ĒTIKA: dzīvnieku tiesības

PILSONĪBA: informācijas sabiedrība

Redaktors: Ineta Helmane, Agita Klempere-Sipjagina

3. NODARBĪBA

Temats: Veselība

Jautājums: Pārtikas jauninājumi - ko mēs ēdīsim nākotnē?

EKONOMIKA: inovācijas, alternatīvās izmaksas, konkurence, pieprasījums

ĒTIKA: dzīvnieku tiesības

PILSONĪBA: Informēta sabiedrība

Pamatprincipi un to definīcija.

Inovācijas. Inovācija vai izgudrojums, kas pielāgots tirgum, citu cilvēku vajadzībām.

Alternatīvās izmaksas. Tās ir viss, no kā jāatsakās, lai iegūtu kādu labumu.

Konkurence. Situācija, kad vairāki pārdevēji konkurē noteiktā tirgus apgabalā par iespēju vislabāk apmierināt pircēju vajadzības un tādējādi nopelnīt vairāk nekā konkurents.

Pieprasījums. Vēlme un spēja iegādāties noteiktu daudzumu preču un pakalpojumu par noteiktu cenu.

Dzīvnieku tiesības. Pārlicība, ka dzīvnieki nedrīkst būt ļaunprātīgi izmantoti un ekspluatēti.

Informēta sabiedrība. Situācija, kad zināšanas un dati ir viegli pieejami ikvienam pilsonim. Informācijas radīšana, izplatīšana un interpretēšana ir svarīga ekonomiskās, sociālās un politiskās dzīves sastāvdaļa.

Ievads.

Noskatieties video un apspriediet:

Saite uz video:

<https://www.youtube.com/watch?v=MSvobPLN2Y0&list=PLOFr9uvm5MIcKNGJyAVqWKx9RjEquThk&index=14>

-Ko jūs zināt par ģenētiski modificētiem produktiem? Kāpēc tie tiek izstrādāti? Sniedziet ģenētiski modificētu produktu piemērus.

-Cilvēki jau sen ir uzlabojuši augus, graudus, dārzeņus un citus pārtikas produktus. Atlasa labākās sugas, krusto, apaugļo, aizsargā pret slimībām (kukurūzas piemērs). Vai gēnu inženierija ir tikai progresīvāks veids, kā iegūt vairāk ar vēl mazāk resursiem un mazāk zaudējumiem. Kāpēc?

-Vai gēnu inženieriju, ģenētiski modificētus produktus var saukt par inovācijām? Kāpēc?

-Kādus draudus rada ģenētiski modificēti (ĢMO) produkti (veselība, vide, morāle)?

-Kādas iespējas ĢMO produkti rada (nabadzībai, konkurencei, cenām)?

-Vai Latvijā ir atļauts audzēt un tirgot ģenētiski modificētus produktus?

-Kā iespējams zināt par gēnu inženieriju, ģenētiski modificētiem produktiem? Vai tu domājat, ka šīs zināšanas var uzskatīt par derīgām? Kāpēc?

-Vai vajadzētu regulēt dažādus jaunus pārtikas veidus, audzēšanu un ražošanas metodes? Kāpēc un kā?

Uzdevumi

1

a. Palūdziet skolēniem divatā pārrunāt un izvirzīt vienu ar pārtiku saistītu problēmu, ar kuru cilvēce šobrīd saskaras. Pierakstiet problēmas uz tāfeles.

Piemēram:

- Apmēram 2 miljardiem cilvēku pasaulē nav pieejams tīrs ūdens;
- Pieaugot iedzīvotāju skaitam, pieaug arī vajadzība pēc pārtikas;
- Lopkopības saimniecības ir vienas no lielākajām vides piesārņotājām;
- Cilvēku skaits, kam ir aptaukošanās, kopš 1975. gada gandrīz trīskāršojies;
- Saimniecībām nepieciešamas milzīgas zemes platības;
- Gaļas patēriņš pēdējo 20 gadu laikā ir gandrīz dubultojies;

- ...

b. Palūdziet skolēnu pārim izvēlēties vienu uz tāfeles uzrakstīto problēmu un padomāt, internetā meklēt iespējamus risinājumus, kādus jaunievedumus varētu ieviest (tie varētu būt gan tādi, kas jau tiek izmantoti, gan inovatīvi, vēl neizmantoti).

Piemēram,

- piedāvāt kukaiņu gaļu;
- laboratorijā audzēt gaļu;
- uzlabot ūdens filtrus;
- ģenētiski modificēt produktus
- ...

c. Apspriediet, kādus jautājumus ierosinātie jauninājumi rada?

Piemēram,

- Kas radīs šos jauninājumus un kāpēc?
- Vai laboratorijā audzētā gaļa būs pieejama visiem?
- Kas notiks ar miljardiem pašlaik fermās audzēto dzīvnieku, ja daudzi pārtrauks ēst gaļu?
- Vai ir pētīta pārtikas jaunievedumu ietekme uz cilvēku veselību?
- Kā jaunievedumi ietekmēs tradicionālo pārtikas tirgu, piemēram, lopkopjus?
- ...

2

Attaisnojiet vai klievējiet mītu.



Mīts. Šo hipotēzi 18. un 19. gadsimta mijā izvirzīja demogrāfijas pētnieks Toms Maltuss, iedvesmojoties no rūpnieciskās revolūcijas. Viņš apgalvoja, ka cilvēku skaits pieaug ātrāk nekā

pārtikas daudzums, tādējādi cilvēcei draud bads un izmiršana. Lai gan vēsture rāda, ka Maltus kļūdījās. Mēs dzīvojam arvien labāk nekā iepriekšējās paaudzes.

Kaut arī visi resursi, ieskaitot pārtiku un zemi, patiešām ir ierobežoti, Maltusa drūmais pareģojums par cilvēces izzušanu nav piepildījies. Šis zinātnieks nenovērtēja vissvarīgāko faktoru - cilvēka spēju radīt. Bezgalīgu vēlmju konfrontācija ar ierobežotiem resursiem ir progresa dzinējs. Šādu risinājumu pamanīšana ir uzņēmējdarbības domāšanas iezīme. Cilvēks saprot savus un apkārtējās vides ierobežojumus un tos mazina - viņš mācās, būvē lidmašīnas, izstrādā zāles, mēslošanas līdzekļus, nodarbojas ar gēnu inženieriju un dara citas lietas, kas vēl nav pieredzētas.



Daļēji taisnība. 2013. gadā pirmais burgers, kas pildīts ar testa caurulē audzētu gaļu maksāja vairāk nekā 300 000 USD. Piecus gadus vēlāk, 2018. gadā, Memfisas gaļa varēja saražot mārciņu mākslīgās gaļas par 2400 dolāriem. Izraēlas uzņēmums Future Meat Technologies par 360 ASV dolāriem. Labas pārtikas institūta (Good Food Institute) dibinātājs Brūss Frīdrihs prognozē, ka pirmie publiski pieejamie burgeri ar laboratorijā audzētu gaļu maksās aptuveni 50 ASV dolāru, neatkarīgi no tā, vai tas būs vistas gaļas vai krokodila, jo gaļas ražošanas process ir vienāds.

Pietiekami augstu cenu nosaka sarežģītais tehnoloģiskais process, taču, redzot, ka ir pieprasījums, uzņēmēji kopā ar zinātniekiem pastāvīgi pilnveido šo procesu. Līdzīgi bija ar pirmajiem televizoriem un datoriem. Tikai tad, kad viņi nonāca tirgū, tie bija ļoti dārgi, taču, pieaugot pieprasījumam, auga arī ražotāju skaits, un konkurence padarīja datoru un TV cenas pieejamas daudziem.

Papildus ekonomiskajiem šķēršļiem ir arī citi. Piemēram, ētiski un zinātniski, jo mākslīgās gaļas precīza ietekme uz cilvēka ķermeni vēl nav pilnībā izpētīta. Nav skaidrs, vai tas izraisa slimības un vai tas ir pilnvērtīgs ēdiens. Tas ir arī politisks šķērslis, jo jauni produkti, jo īpaši pārtika, kas paredzēta lietošanai uzturā, ir ļoti regulēta joma. Pētniekiem ir jāattīsta tehnoloģija, jāpilnveido procesi, jāiegulda laiks un nauda un tikai vēlāk jākonstatē, vai valdība to visu apstiprinās.



Mīts. Laboratorijā radītais ēdiens aizsargā dabu un dzīvniekus. Piemēram, gaļa, kas audzēta no dzīvnieku šūnām mēģenē, ietaupa simtiem tūkstošu govju, cūku un citu dzīvnieku dzīvību. Šāda gaļa var būt veselīgāka, tajā nebūtu augšanas hormonu, antibiotiku, ar ko dzīvnieki tiek baroti fermās.

Turklāt tas rada mazāku piesārņojumu dabai. Šādi ražota gaļa prasa uz pusi mazāk enerģijas. Lopkopības saimniecības ir vienas no lielākajām vides piesārņotājām. Veidojot pārtiku laboratorijā, tiktu izmantoti ievērojami mazāk zemes resursu.

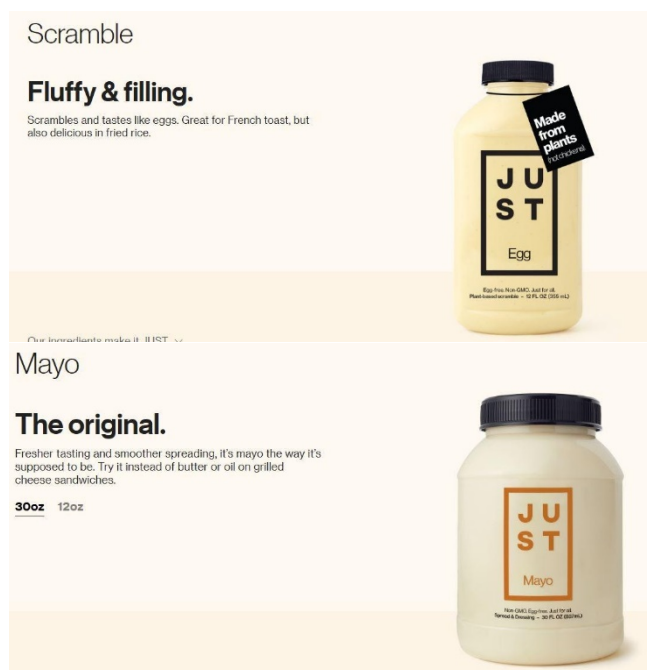
Vēstures gaitā cilvēki pastāvīgi ir centušies audzēt, ražot vairāk pārtikas, izmantojot pēc iespējas mazāk resursu un samazinot zaudējumus. Mēslojums, vakcīnas - palīdz pārvarēt slimības. Izlase - lai izvēlētos labākos, daudzsološākos sugas pārstāvjus. Selekcionējot, tiek iegūtas jaunas šķirnes, no kurām dažas galu galā iesakņojas, dažas no tām dažādu iemeslu dēļ tiek noraidītas. Jāatzīst ka jebkura dabas resursu izmantošana ir iejaukšanās dabā. Diemžēl bez tā cilvēks nevarētu izdzīvot.

3

Noskatieties video vai izlasiet stāstu un apspriediet, vai piekrītat zemāk esošajiem apgalvojumiem par šo uzņēmumu.

Video par JUST: <https://www.youtube.com/watch?v=NaGnMWBQMBE>





JUST misija ir nodrošināt taisnīgu un godīgu pārtikas sistēmu katrā kopienā.

2011. gadā divi draugi, dzīvnieku tiesību aktīvist Džošs Balks kopā ar uzņēmēju Džoša Tetriku dibināja pārtikas uzņēmumu JUST. Uzņēmuma ražotā augu pārtika tiek pārdota visā pasaulē. Uzņēmuma ieņēmumi 2014. gadā bija 30 miljoni USD.

JUST saka: “Mēs uzaugām ar načo čipsiem no pārtikas automātiem. Mēs ēdām lētu, garšīgu pārtiku, kas paātrināja hroniskas slimības un kaitēja videi. Tas parāda, cik nepareiza ir mūsu pārtikas sistēma. Un tas nav tāpēc, ka lielajiem pārtikas uzņēmumiem tas ir vienalga. Viņiem rūp, tomēr kaut ko mainīt ir grūti ierobežoto iespēju un domāšanas dēļ. Pasaule netic, ka ir iespējams ēst veselīgi, garšīgi un lēti. ”

Pirmais JUST izstrādātais produkts bija olas bez olām. Produkta konsistence un garša ir tāda pati kā vistu olām, produkts radīts izmantojot tikai augus, šajā gadījumā pupiņas. Pēc tam sekoja dārzeņu majonēze, cepumi, mīkla, īpaši barojoša putra, kas tika piedāvāta Āfrikas iedzīvotājiem ar nepietiekamu uzturu.

Jaunākais JUST piedāvātais jauninājums ir laboratorijā audzēta gaļa. Uzņēmuma mērķis ir ražot šo gaļu tikpat efektīvi kā lielākie gaļas uzņēmumi. JUST pārstāvji apgalvo, ka šāda gaļa būs veselīgāka, drošāka videi un pasargās dzīvniekus no ekspluatācijas.

“Mēs cenšamies mainīt domāšanu. Mēs vēlamies izveidot sistēmu, kas padara veselīgu pārtiku ļoti viegli pieejamu. Pārmaiņas sākas ar eksperimentiem un pasākumiem. Ir vairāk nekā 300 000 augu sugu, kas var aizstāt dzīvnieku izcelsmes produktus un kam kļūt par mūsu ēdienu. Mēs esam gatavi, jo mūsu uzņēmuma ģimenē ir biologi no Stenfordas, pārtikas inženieri no Kraft un Cambell, pavāri no restorāniem ar Michelin zvaigznēm. Cilvēki no lieliem uzņēmumiem katru dienu dara visu iespējamo, lai nodrošinātu, ka taisnīga un pieejama pārtikas sistēma ir ikvienā kopienā. ”

Apgalvojums	Patiesība	Nepatiesība
Uzņēmumam rūp dzīvnieku labturība		
Uzņēmumam rūp peļņa		
Uzņēmuma veiksmē ir atkarīga no politiskās situācijas		
Uzņēmumam ir monopols		
Uzņēmums nevar mainīt cilvēku domāšanu		
Uzņēmuma produkti Latvijā nebūtu populāri		
Piedāvātie produkti varētu būt radīti/radušies pirms 200 gadiem		
Uzņēmums ir radījis revolūciju pārtikas pasaulē		
Uzņēmumam rūp morāle un ētika		
Uzņēmuma bankrots nozīmētu arī neveiksmi visai cilvēcei		

Visas atbildes ir pareizas, ir svarīgi rosināt diskusiju un balstīt savu viedokli uz argumentiem.

4

Pamatojoties uz vēsturiskajiem datiem, tehnoloģisko progresu, cilvēku vajadzībām un vēlmēm, izveidojiet 18. gadsimta, 1994., 2020. un 2050. gada sešpadsmit gadus veca latviešu jaunieša pusdienu ēdienkarti. Apspriediet tālāk minētos jautājumus.

PUSDIENU ĒDIENKARTE			
18. gs	1994.gads	2020.gads	2050.gads
Medījums, putra, maize	Vārītas desas ar kartupeļu biezeni	Veģetārs burgers ar kartupeļiem	Burgers, kas tapis no laboratorijā audzētas gaļas
Paniņas	Dārzeņu zupa	Suši	Ģenētiski modificēti jūras aļģu salāti
Sauja melleņu, medus	Maizes šķēle ar iebiezinātu pienu	Zemeņu kokteilis vai kafija ar riekstu pienu	3D kēksiņi ar kukaiņu ievārijuma pildījumu

1. Kādi ir pārtikas paradumu maiņas ekonomiskie iemesli?

-Pieprasījums. Cilvēki vēlas noteiktus produktus, tāpēc uzņēmumi tos piedāvā tirgū. Ja cilvēkiem ir nepieciešama bioloģiskā pārtika, uzņēmēji atver bioloģiskos veikalus un kafejnīcas. Ja pieaug to cilvēku skaits, kuriem patīk eksotiski augļi, pieaug arī viņu piedāvājums.

-Cena. Piemēram, ananāsi kādreiz 17. gadsimtā bija luksusa prece. cilvēki tos izīrēja ballītēm, lai rotātu svētku galdu.

-...

2. Kādi ir pārtikas paradumu maiņas politiskie iemesli?

-Valdība atļauj vai neļauj citu tautu pārstāvjiem ierasties valstī, savukārt šie cilvēki sev līdzīgi atved paši savus produktus un receptes. Piemēram, pelmeņi Baltijā nonākuši mongoļu laikā 14. gadsimtā. Latvijā ziņas par gurķiem atrodamas jau 16.gadsimta dokumentos.

-Valdības likumi nosaka, kādus produktus var pārdot valstī. Piemēram, Latvijā lielākajā daļā pašvaldību normatīvie akti aizliedz ģenētiski modificētu augu audzēšanu.

-Valdība atbalsta noteiktus pārtikas veidus. Piemēram, nosaka minimālās piena iepirkuma cenas, piemēro muitas nodokļus niedru cukuram.

-...

3. Kādi ētiski un morāli iemesli veicina pārtikas paradumu maiņu?

-Cilvēku attieksme pret dzīvnieku un dabas izmantošanu mainās. Cilvēki izvēlas neēst dzīvnieku izcelsmes produktus vai pirkt produktus, kuru ražošana un audzēšana ir kaitīga dabai.

-Cilvēki izvēlas nepirkt produktus, kuru audzēšana un ražošana, viņuprāt, ekspluatē cilvēkus, piemēram, tos, kuri dzīvo nabadzīgās, mazattīstītās valstīs.

-....

5

Projekts. Trešais solis. Skolēni ir izveidojuši prezentācijas saistībā ar eksperimentu "Neveselīgs ēdiens: mīti un patiesība". Veltiet 3 minūtes katra pāra prezentācijai. Apspriediet rezultātus. Jautājumi diskusijai:

-Vai mīts ir apstiprināts vai kļēdēts?

- Kā šīs pārtikas ražotāji reaģē uz izplatīto informāciju - to ignorē, atzīst vai noliedz?

- Kādi nākamie soļi, pētījumi būtu jāveic?

- Kāds, tavuprāt, ir mērķis tiem, kas izplata līdzīgus mītus?

-

...

Pašnovērtējums.

Pēc šīs stundas skolēniem vajadzētu:

>> Zināt trīs uztura problēmas, ar kurām šobrīd cilvēce saskaras.

1. Aptaukošanās.
2. Dzeramā ūdens trūkums.
3. Dzīvnieku izmantošana.

>> Prast nosaukt trīs pārtikas jaunievedumus:

1. Laboratorijā audzēta gaļa.
2. Kukaiņu izmantošana pārtikā.
3. 3D drukāts ēdiens.

>> Norādīt ekonomisko, politisko un morālo iemeslu cilvēku uztura maiņai.

1. Ekonomiskā. Uzņēmēji reaģē uz pieprasījumu.
2. Politiskā. Valdība aizliedz valstī audzēt, ražot un tirgot noteiktus produktus.
3. Morāle. Cilvēkiem rūp dzīvnieku labturība un dabas aizsardzība.

Skolēnu ziņā ir izlemt, vai viņi var atbildēt uz šiem jautājumiem. Ja nē, jāuzrunā skolotājs, lai saņemtu palīdzību tēmas izpratnē.