

METODISKAIS MATERIĀLS

„BIOĻĢSKĀ PĀRTIKA“

7.-8. KLASĒS PEDAGOGIEM

Stundas tēma: Bioloģiskā pārtika

Vecuma posms: 7. vai 8. klasē

Temata apguvei paredzētais laiks: 2 mācību stundas

Temata padziļinātai apguvei var piedāvāt skolēniem izstrādāt nelielus projekta darbus.

Stundās paredzētās metodes:

- grupu/ pāru darbs
- diskusija
- projekta darbs
- praktiskais darbs

Sasniedzamais rezultāts: skolēns raksturo un ir motivēts izvēlēties bioloģiskās pārtikas produktus pēc to specifiskajām pazīmēm veselīga uztura un vides ilgtspējas nodrošināšanai.

Nepieciešamie resursi:

- Internets
- Rakstāmpiederumi
- Skolēna darba lapa
- Izdales materiāli
- Līmlapiņas
- A3 lapas vai tāfele

Stundas apraksts

1.uzdevums

Stundas sākumā skolotāja izdala katram skolēnam darba lapu. Skolotāja aicina skolēnus izlasīt informāciju no 1.uzdevuma un atminēt mācību stundas tematu- **bioloģiskā pārtika**.

M. Blūms, Rimi Latvija kategoriju departamenta direktors, stāsta, ka pēdējo gadu laikā cilvēkiem arvien vairāk interesē kvalitatīva pārtika, kas nākusi no Latvijas laukiem. Pircēji seko līdzi, kādu pārtiku izvēlēties, uzdod jautājumus un pēta iepakojumus.

pār	loģiskā	ti	ka	bio
-----	---------	----	----	-----

Skolēniem jāieraksta darba lapā atminētais stundas temats.

1. Bioloģiskā pārtika - sertificēta un pārbaudīta, bioloģiskās lauksaimniecības metodēm atbilstoši audzēta un ražota saskaņā ar dabas procesiem, neizmantojot sintētiskos pesticīdus, minerālmēslus un antibiotikas. Vienīgais, kas var to garantēt gala patērētājam, ir Eiropas Savienības ekomarkējums- zaļā lapiņa, kuru piešķir pārbaudītiem un bioloģiski sertificētiem produktiem.

2. Konvencionālā pārtika - pārtika, kuru audzē izmantojot ķīmiskus līdzekļus nezāļu un slimību apkarošanai- intensīvi ražota/audzēta pārtika.

2. uzdevums

Skolotāja izdala katram skolēnam vienu informatīvu kartīti ar preču zīmes skaidrojumu. Darbs grupās.

1) skolēna uzdevums ir- izlasīt informāciju un nostāties pie tā galda, uz kura atrodas skaidrojumam atbilstošā preču zīme (vēlamais skolēnu skaits grupā ir 4- 6 skolēni);

2) skolotāja uzdod jautājumu, kuras no zīmēm varētu liecināt par bioloģisko pārtiku;

3) atcerēties uz kuriem tidzniecībā esošajiem pārtikas produktiem ir redzamas zīmes.

 Latvijas Diētas un Uztura Speciālistu Asociācijas kvalitātes zīme, kas dod iespēju patērētājam izvēlēties produktus labas veselības nodrošināšanai. Lai saņemtu kvalitātes zīmi, ražotājam jāiesniedz produkta ražošanas receptūra un laboratoriski apliecināti rezultāti. Produkti tiek vērtēti pēc noteiktiem kritērijiem. Šobrīd kvalitātes sertifikāts tiek piešķirts pienam un piena produktiem, bet notiek kritēriju izstrāde arī citām produktu grupām.	 "Preču zīme "Latvijas Ekoprodukts" pieder biedrībai "Latvijas Bioloģiskās Lauksaimniecības asociācija" (LBLA). Par preču zīmes lietotāju var kļūt bioloģiskās lauku saimniecības un uzņēmumi, kuriem ir izdots sertifikāts par atbilstību bioloģiskās lauksaimniecības prasībām."
---	---

	
Eiropas Savienības bioloģiskās lauksaimniecības logo. Tas nozīmē, ka produkts ir sertificēts atbilstoši Eiropas Savienības standartiem, tā sastāvā ir vismaz 95% bioloģisko izejvielu, kā arī tas nesatur un nav ražots no ĢMO.	Kvalitatīvs produkts (Zaļā karotīte). Produkciju, kas atbilst noteiktām kvalitātes prasībām un 75% no produkta ražošanā izmantotajām izejvielām ir iegūtas vienā ES dalībvalstī vai reģionā, kas shēmas norādē minēta kā izcelsmes valsts vai reģions.

3.uzdevums

Katrs skolēns ieraksta savā darba lapā 3 pazīmes, kas viņaprāt raksturo bioloģisko pārtiku. Katra grupa, vienojoties savā starpā, ieraksta pazīmes uz lielajām lapām. Pēc tam skolēni pa grupām nosauc un salīdzina uzrakstītās pazīmes.

4.uzdevums

Skolotāja aicina katrai grupai izdomāt vienu jautājumu, ko viņiem vajadzētu uzzināt (vēl nezina, jānoskaidro) par bioloģisko pārtiku, tās ieraksta lielajās lapās pie pazīmēm;

No izvirzītajiem jautājumiem, skolēni noformulē Sasniedzamo rezultātu (turpmāk tekstā - SR) (2 stundām).

5.uzdevums

Skolotāja rāda video materiālu „Kas ir bioloģiskā pārtika?”

www.biologiski.lv/infografika/kas-ir-biologiska-partika

Skatoties videofilmu, skolēniem jāpieraksta:

- 1) vārdus, kas raksturo bioloģisko pārtiku un tās iegūšanu (darba lapā);
- 2) saukli, kas raksturo bioloģisko pārtiku: **Bio+loģiski- tīra pārtika cilvēkam un videi**. Pazīmju noteikšanai var izmantot papildmateriālu (1.attēls izdales materiālā).

6.uzdevums

Skolotāja lūdz skolēniem:

- salīdzināt video materiālā dzirdētās un uz tāfeles (lielajās lapās) uzrakstītās bioloģiskās pārtikas pazīmes (savā darba lapā);
- grupā izveidot savu jēdziena *bioloģiskā pārtika* definīciju, salīdzināt to ar doto (būtu vēlams, ka definīcija redzama uz ekrāna (ja ir interaktīvā tāfele, tad skolēni var iekrāsot atslēgas vārdus)!

Jautājums skolēniem (pirms definīcijas izveides uzdot) - Kā veido definīciju?- no atslēgas vārdiem (pazīmēm).

7.uzdevums

Darbs ar informāciju par bioloģiskās pārtikas simbolu atpazīstamību un to, kā mainās patērētāju attieksme pret bioloģisko pārtiku (uzdevums skolēnu darba lapā- 1. un 2.att., informācija Nr.2).

- apskatīt 1.,2.attēlu un atbildēt uz jautājumiem, pasvītrot vārdus, kas liecina par Latvijas iedzīvotāju attieksmi pret bioloģisko pārtiku;
- iekrāsot faktus, kas norāda uz bioloģiskās pārtikas ražošanas apjomiem;
- skaidrot informāciju, izdarīt secinājumus.

8.uzdevums

(var veikt uzdevumu pāros, pēc tam grupās)

Jautājums skolēniem- Ja bioloģiskā pārtika ir tik laba, tad kāpēc to iegādājas tik maz cilvēku? Uz tāfeles var piefiksēt skolēnu izteiktos viedokļus. Pēc tam skolēni izlasa darba lapā informāciju nr.3 un salīdzina savu viedokli ar informāciju.

Skolotāja izdala materiālu par piena, augļu un dārzeņu patēriņu. Izmantojot tajā esošo informāciju, skolēniem jāveic izmaksu aprēķini (skolēnu darba lapā):

1) piena produktu patēriņam mēnesī vienam cilvēkam pērkot bioloģiskos un konvencionālos piena produktus;

2) augļu un dārzeņu patēriņam mēnesī vienam cilvēkam pērkot bioloģiskos un konvencionālos augļus un dārzeņus.

**Puse skolēnu aprēķina izmaksas piena produktu, otra puse dārzeņu un augļu iegādei. Katrs pāris vienojas par uzdevuma risināšanas stratēģiju(metodiku) un veic aprēķinus darba lapā.*

Pirms aprēķinu veikšanas skolotāja aicina skolēnus divatā pārrunāt:

- kā varētu risināt šādu uzdevumu;
- kāda informācija ir nepieciešama uzdevuma veikšanai, kā to var iegūt;
- kurā citā mācību priekšmetā jūs risinājāt līdzīgus uzdevumus.

Pēc aprēķinu veikšanas visi skolēni sadalās 2 grupās piena produktu un augļu un dārzeņu grupā. Skolēni stāsta savu aprēķinu veikšanas metodiku un salīdzina iegūtos rezultātus un izdara secinājumus.

Katra grupa deleģē 2 skolēnus pastāstīt par iegūtajiem rezultātiem:

Vienu skolēnu izstāstīt savas grupas secinājums par izmaksām pērkot bioloģiskos un konvencionālos produktus.

Otru skolēnu izstāstīt grupas viedokli par efektīvāko uzdevuma risināšanas stratēģiju.

Bioloģiskās un konvencionālās pārtikas iegādes izmaksu salīdzinājumu var veikt arī izmantojot 5.attēlu- infografiku izdales materiālā, kā arī tabulu 8.uzdevmam izdales materiālā.

9. uzdevums pašpārbaudei

Skolotāja izdala katrai grupai kartīti ar 1 mītu par **bioloģisko pārtiku** (*fakti no iedzīvotāju veiktās aptaujas Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācijas vadītājs G. Norkārklis*). Skolēniem ir ar faktiem jāapliecina kāpēc tas ir mīts.

1. Pārtika, kuru kā pārdevējs apgalvo, ir “bez ķīmijas”, ir bioloģiska pārtika jeb ekoprodukts.
2. Pārtika, kas audzēta laukos, zemnieku saimniecībās, ir bioloģiska.
3. Latvijas iedzīvotāji vismaz reizi nedēļā vai biežāk lieto bioloģisko pārtiku.
4. Augļu un dārzeņu, ko audzē savā dārzā ir bioloģiskā pārtika.

10.uzdevums

Stundas noslēgumā skolotāja aicina pievērst uzmanību stundas sākumā uzrakstītajiem jautājumiem uz tāfeles- ko skolēni vēlas uzzināt par bioloģisko pārtiku. Katras grupas viens no dalībniekiem nolasa jautājumu un aicina atbildēt uz šo jautājumu pēc izvēles nosaucot kādu grupu (atbild tas skolēns, kurš ne reizi nav grupas vārdā runājis). Ja skolēni nevar atbildēt uz jautājumu, tad tas tiek ierakstīts darba lapā kā uzdevums, kas vēl veicams.

Par darba formu kā veikt uzdevumu, nākošajai stundai vai patstāvīgai izpētei mājās, skolēni vienojas savā starpā.

**Izdales materiālu lapā dota papildinformācija dažādu uzdevumu veikšanai vēl 2-3 stundām.*

Vielas padziļinātai apguvei- projektu darba temati (pārī vai grupā)

1. uzdevums

Novērtēt savas ģimenes pārtikas iegādes paradumus! Sastādīt iepirkumu sarakstu nedēļai ar augļu, dārzeņu un piena produktiem, kurus skolēns ikdienā visvairāk izmanto.

Aprēķināt to patēriņa daudzumu nedēļā. Iepazīties ar kādu no bioloģiskās pārtikas iegādes vietām internetā/ veikalā/ zemnieku saimniecībā un aprēķināt izmaksas nedēļai, mēnesim. Papildinformācijai var izmantot izdales materiālā ievietoto infografiku 3. un 4.attēlā.

2. uzdevums

Veikt konvencionālās un bioloģiskās pārtikas produktu cenu salīdzinājumu. Izpētīt, kurās iegādes vietās bioloģiskie pārtikas produkti ir lētāki, kāpēc. Pārrunāt un sagatavot grupā 3- 4 priekšlikumus, kādā veidā varētu samazināt bioloģiskās pārtikas- augļu, dārzeņu un piena produktu iegādes izmaksas! Papildinformācijai var izmantot izdales materiālā ievietoto infografiku 5.attēlā.

3. uzdevums

Projekta darbs- ekskursija uz bioloģisko pārtikas produktu ražotni, saimniecību. Iepazīšanās ar tās darbību, izstrādājumiem. Vienojoties ar īpašniekiem izveidot reklāmas bukletu/infografiku/ videofilmu/aprakstu.

METODISKĀ MATERIĀLA „BIOLOĢISKĀ PĀRTIKA“ PRAKTISKO ĪZDEVUMU KOPA

Skolēna darba lapa

1.uzdevums

Informācija Nr.1

pār	loģiskā	ti	ka	bio
-----	---------	----	----	-----

M. Blūms, Rīmi Latvija kategoriju departamenta direktors, stāsta, ka pēdējo gadu laikā cilvēkiem arvien vairāk interesē kvalitatīva pārtika, kas nākusi no Latvijas laukiem. Pircēji seko līdzī, kādu pārtiku izvēlēties, uzdod jautājumus un pēta iepakojumus.

Atminēt stundas tematu!

3.uzdevums

Ieraksti 3 pazīmes, kas varētu liecināt par bioloģisko pārtiku:

1.
2.
3.

4.uzdevums

Jautājumi, kas būtu jānoskaidro par bioloģisko pārtiku:

5.uzdevums

Video materiālā minētās pazīmes:

Video materiālā dzirdētais sauklis:

6. uzdevums

Definīcijas izveide

Bioloģiskā pārtika ir - _____

Definīcijas precizējums

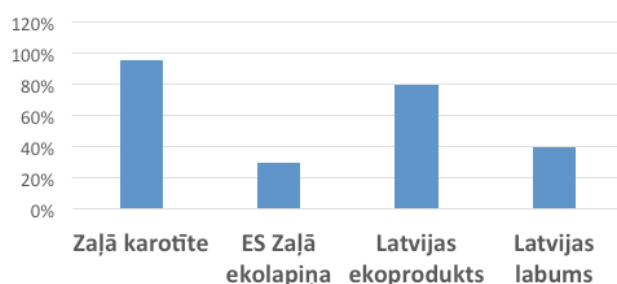
Konvencionālā pārtika ir - _____

7. uzdevums

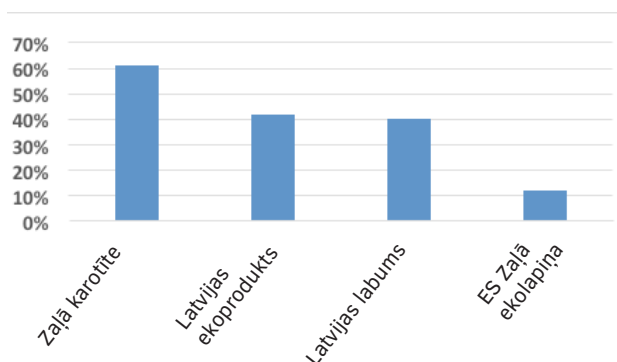
Iepazīsties ar 1.,2.attēlā redzamajām diagrammām un izlasi informāciju Nr.2! Salīdzini informāciju un ieraksti vienu secinājumu savā darba lapā, pēc tam salīdzini ar grupas biedriem.

1. Vai ES zaļā ekolapiņa ir populāra preču zīme Latvijas iedzīvotāju vidū?
2. Vai preču zīmi ES zaļā ekolapiņa ir noteicošā Latvijas iedzīvotājiem iepērkoties?
3. Pasvīturo vārdus, kas liecina par Latvijas iedzīvotāju attieksmi pret bioloģisko pārtiku, salīdziniet informāciju, vienojieties grupā un ierakstiet vienu secinājumu.
4. Iekrāso faktus, kas norāda uz bioloģiskās pārtikas ražošanas apjomiem.
5. Skaidro informāciju, izdari secinājumus.

Informācijas avots: Brizga-Kalniņa I. Latvijas iedzīvotāji neizprot, kas ir bioloģiska pārtika: <http://www.lbla.lv/latvijas-iedzivotaji-neizprot-kas-ir-biologiska-partika>



1.attēls. Simbolu atpazīstamība



2.attēls. Simbolu nozīme produktu izvēlei iepērkoties

Informācija Nr.2

Fakti liecina, ka pieprasījums bioloģiskajiem produktiem pieaug un pat dubultojas. Piemēram, pieprasījums pēc dabai draudzīgi audzētiem augļiem un dārzeņiem ir pieaudzis par 55%. Uz pusi ir pieaudzis arī bioloģiski audzētas sausās pārtikas-graudu, žāvējumu, garšvielu un citu preču pieprasījums. Ļoti pieprasīta ir bioloģiski sertificēta putnu gaļa, kuras piedāvājums šobrīd ir pavisam niecīgs. Savukārt bio zīdaiņu pārtikas pieprasījums ir audzis par 163%.

Visvairāk Latvijā ražo bioloģisko pienu - gandrīz 70 tonnas gadā. Tai seko gaļas lopkopība un graudaugu nozare (arī ir aktīvākās eksportētājas). Bet olu un dārzeņu ražošanas apjomi pret parasto lauksaimniecību nepārsniedz 3% robežu.

Secinājumi

8.uzdevums

8.1.Darbs ar informāciju (Nr.3.,4.) un diskusija. Izlasi informāciju Nr.3 un atbilde uz jautājumu- kas visvairāk ietekmē bioloģiskās pārtikas iegādi?

Informācija Nr.3

Eiropas kontekstā mūsu patērētāju pieprasījuma līmenis pēc bio produkcijas vēl joprojām ir zems, jo valda uzskats, ka bioloģiskā pārtika ir nesamērīgi un nepamatoti dārga. Tāpēc ir jāmaina patērētāja apziņa un sapratne par bioloģiskas pārtikas priekšrocībām pret tās cenu. Diemžēl liela daļa Latvijas patērētāju vēl nav gatavi maksāt par bioloģisko pārtiku vairāk nekā par tādu, kas audzēta ar industriālām metodēm. Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācijas veiktajā pētījumā 2015. gadā tika secināts, ka veselīgas pārtikas pamatgrozs no bioloģiskiem produktiem vienam cilvēkam mēnesī izmaksāja par 30 eiro dārgāk.

Informācija Nr.4.

Iepazīsties ar vienas ģimenes pieredzi bioloģiskās pārtikas iegādē! Atbilde uz jautājumu- pēc kādiem nosacījumiem ģimene iegādājas bioloģisko pārtiku!

Trīs bērnu mammas un bioloģiskās pārtikas lietotājas ar vairāk kā 10 gadu stāžu L. Brizgas-Kalniņas pieredze. Produktus, kurus lietojam daudz un regulāri, noteikti izvēlamies bioloģiski sertificētus.

Lielāko daļu bioloģiskās pārtikas iegādājas reizi nedēļā Tiešās pirkšanas pulciņā

(tiesapirksana.lv). Tur apvienojušies nelielu saimniecību bioloģiskie zemnieki, kas audzē daudzveidīgus neparastus augļus un dārzeņus. Iepirkšanās procesu nodrošina un organizē pulciņa dalībnieki, regulāri dežurējot. Ieguldot savu laiku, gūstam iespēju maksāt mazāk un tieši zemniekam.

Mēneša maksājumi ir aptuveni 200 EUR piecu cilvēku ģimenei. T.i apmēram 10 EUR par cilvēku nedēļā. Mūsu dārzeņu plauktā ir kartupeļi, burkāni, bietes, pastinaki, sīpoli no bioloģiskajām saimniecībām, ledusskapī- bioloģiskās olas un liellopu gaļa no zemniekiem, bio piens no veikala. Gan saulespuķu, gan olīveļļa arī šobrīd ir ar zaļo ekolapiņu, tāpat arī griķu milti. Protams, ja mēs dotos uz kādu no Rīgas ekoveikaliem un mēģinātu tur iegādāties pilnu ikdienas pārtikas grozu, visa nauda arī paliktu tur. Dārgākie no ekoproduktiem ir tieši ārvalstu augļi, dārzeņi, graudaugi, arī pārstrādātie produkti, našķi un delikateses.

8.2. Izmaksu aprēķins.

Izmantojot tajā esošo informāciju jāveic izmaksu aprēķini:

- 3) piena produktu patēriņam mēnesī vienam cilvēkam pērkot bioloģiskos un konvencionālos piena produktus;
- 4) augļu un dārzeņu patēriņam mēnesī vienam cilvēkam pērkot bioloģiskos un konvencionālos augļus un dārzeņus.

Secinājumi

Konvencionālās un bioloģiskās pārtikas cenu salīdzinājums.

Aptuvenās cenas bioloģiskās lauksaimniecības pārtikas produktiem	Aptuvenās cenas konvencionāli audzētās pārtikas produktiem
kartupeļi 0.50 EUR/kg	
sviesta pupiņas 3.00 EUR/kg	
kāposti 1 EUR/kg	
burkāni 0.70 EUR/kg	
tomāti 3- 4 EUR/kg	
liellopa maltā gaļa 5.50 EUR/kg	
jaunlopa zupas izlase 3.50 EUR/kg	
liellopa šķiņķis 8 EUR/kg	
jēra gaļa 6 EUR/kg	
10 bio olas 2.30 EUR	

IZDALES MATERIĀLI



Kartītes uz galda



Kartītes skolēniem (skolēnu skaits dalīts ar 4/6)

Eiropas Savienības bioloģiskās lauksaimniecības logo. Tas nozīmē, ka produkts ir sertificēts atbilstoši Eiropas Savienības standartiem, tā sastāvā ir vismaz 95% bioloģisko izejvielu, kā arī tas nesatur un nav ražots no ģenētiski modificētiem organismiem.

Kvalitatīvs produkts (Zaļā karotīte). Produkciju, kas atbilst noteiktām kvalitātes prasībām un 75% no produkta ražošanā izmantotajām izejvielām ir iegūtas vienā ES dalībvalstī vai reģionā, kas shēmas norādē minēta kā izcelsmes valsts vai reģions.

Latvijas Diētas un Uztura Speciālistu Asociācijas kvalitātes zīme, kas dod iespēju patērētājam izvēlēties produktus labas veselības nodrošināšanai. Lai saņemtu kvalitātes zīmi, ražotājam jāiesniedz produkta ražošanas receptūra un laboratoriski apliecināti rezultāti. Produkti tiek vērtēti pēc noteiktiem kritērijiem. Šobrīd kvalitātes sertifikāts tiek piešķirts pienam un piena produktiem, bet notiek kritēriju izstrāde arī citām produktu grupām.

"Preču zīme "Latvijas Ekoprodukts" pieder biedrībai "Latvijas Bioloģiskās Lauksaimniecības asociācija" (LBLA). Par preču zīmes lietotāju var kļūt bioloģiskās lauku saimniecības un uzņēmumi, kuriem ir izdots sertifikāts par atbilstību bioloģiskās lauksaimniecības prasībām."

Kartīte 8.uzdevumam





Kartītes: Mīti par bioloģisko pārtiku

Pārtika, kuru kā pārdevējs apgalvo, ir “bez ķīmijas”, ir bioloģiska pārtika jeb ekoprodukts.

Pārtika, kas audzēta laukos, zemnieku saimniecībās, ir bioloģiska.

Latvijas iedzīvotāji vismaz reizi nedēļā vai biežāk lieto bioloģisko pārtiku.

Augļu un dārzeņu, ko audzē savā dārzā ir bioloģiskā pārtika.

Bioloģiskā pārtika nevar izraisīt alerģiskas reakcijas un produktu nepanesamību.

Papildinformācija par zaļo ekolapiņu

Bioloģisks un ekoloģisks – tie ir termini, kuriem Latvijā ir līdzvērtīgs spēks, un nevienam no tiem nedrīkstētu attiecināt uz pārtikas produktu, ja tas nav sertificēts. bioloģiskais produkts – tas nozīmē, ka produkts ir bioloģiski sertificēts sertifikācijas institūcijās un tam ir piešķirts Eiropas Savienības ekomarķējums – zaļā ekolapiņa. Bioloģiskajiem produktiem, kuri tiek pārdoti Eiropas Savienībā, jābūt marķētiem ar ekolapiņu! Ja produkts ir nācis no citas valsts, tad zem ekolapiņas būs norāde “ārpus ES”. Tātad, arī eko šokolādei un kafijai, ko pārdod Latvijā, jābūt marķētai ar ekolapiņu.

Ķīmiskās vielas ir viens no pamatelementiem mūsdienu lauksaimniekošanā. Taču bioloģiskā lauksaimniecība ir dzīvotspējīga alternatīva. Lai saražotu pārtikas produktus bez paļaušanās uz ķīmiskajām vielām, bioloģiskā lauksaimniecība strādā kopā ar dabu.

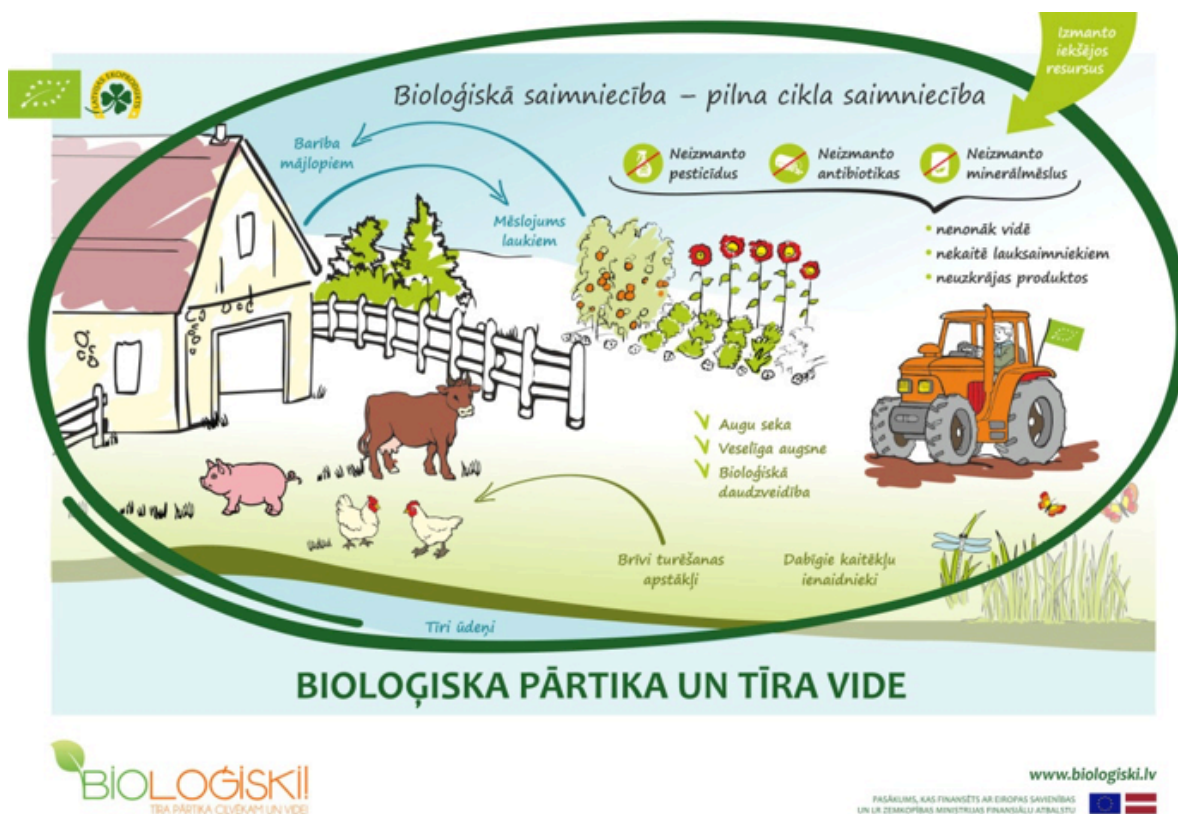
Bioloģisks – tas ir veids, kādā lauksaimniecības produkti ir audzēti un apstrādāti. Šie produkti nāk no ekoloģiskas sistēmas, kuras pamatā ir veselīga un bagāta augsne, kas pati spēj pretoties kaitēkļiem un slimībām. Bioloģiskā lauksaimniecība aizliedz toksisku un noturīgu ķīmisku vielu izmantošanu. Tā piekopj novatorisku praksi, strādājot ar dabu, nevis pret to. Lauksaimniekiem, kas audzē mājlopus, nav atļauta nekādu antibiotiku vai sintētisku hormonu izmantošana. Bioloģiskā ražošana aizliedz arī ģenētiski modificētu organismu izmantošanu.

Informācija par bioloģiskās pārtikas iegādes vietām:

- tirdziņi;
- lielveikali – specializētie EKO stendi;
- specializētie bioloģiskie veikaliņi;
- tiešajā tirdzniecībā no sertificētām bioloģiskajām saimniecībām;
- specializētās interneta mājas lapas, piemēram - <http://www.dabasdobe.lv>, <http://www.bioteka.lv> u.c.;

Papildmateriāli- mācību satura vizualizēšanai

1.attēls



2.attēls



<http://www.biologiski.lv/infografika/kas-ed-biologisko-partiku>

garantēts – īsti bioloģiski produkti!

10 PADOMI, KĀ ĒST BIOLOĢISKI IKDIENĀ

1. MEKLĒ BIOLOĢISKOS PRODUKTUS PAR AKCIJAS CENĀM LIELVEIKALU PLAUKTOS!
Bioloģiskais piens, jogurts, sviests, krējums, biezpiena sierīti, maize, milti, auzu pārslas – sekojiet līdzi akcijām un iegādājieties bioloģiskus produktus par ļoti izdevīgām cenām!

2. KĻŪSTI PAR EKOVEIKALU PASTĀVĪGO KLIENTU
Jaunumu saņemšana e-pastā ar ziņām par izpārdošanām un īpašiem piedāvājumiem. Pastāvīgā klienta karte, kas dod atlaidi – vismaz 10%!

3. NESTANDARTA UN OTRĀ SVAIGUMA DĀRZENĪ PAR IZDEVĪGU CENU
Vaicājiert ekoveikalā vai zai zaijā tirdziņā, vai nav pieejami nestandarta dārzeņi vai dārzeņi, kuri vairs nav pirmā svaiguma – tie noteikti būs lētāki, bet garšas ziņā tikpat lieliski.

4. PASŪTIET PĀRTIKAS PRODUKTUS INTERNETĀ
Fasētos produktus lielos iepakojumos – pasūtiet no ārzemju interneta veikaliem! www.violey.com/en, www.naturallygoodfood.co.uk, iherb.com.

5. IEGĀDĀJIETIES PRODUKTUS TIEŠI NO RAŽOTĀJĀ
Sameklējiet savu bioloģisko saimniecību un dodaties iepirkties uz laukiem vai sarunājiert mājas piegādi – visu, ko samaksāsiert, saņems tieši zemnieki!

6. PĒRCIET VAIRUMĀ
Ja vien ir gana liels pieliekamais un saldētava, tad krietni ietaupīt var, pērkot produktus vairumā – sasaldēt vai noglabāt pieliekamajā!

7. IEPĒRCIETIES SEZONĀLI
Pērciert bioloģiskus augļus un dārzeņus sezonas laikā – tad tiem ir vislabākā cena un kvalitāte un pilnīgākā garša.

8. IEVIESIET VEĢETĀRĀS DIENAS
Atsakaties no gaļas vismaz vienu dienu nedēļā:
☒ Ietaupīsiet
☒ Atklāsiert jaunus ēdienus
☒ Darīsiet labu sirds un asinsvadu veselībai

9. IESAISTIETIES TIEŠĀS PIRKŠANAS PULCIŅĀ
Ja vēlaties iegādāties gan dārzeņus, gaļu, olas, piena produktus, graudaugus, zaļumus un dažādus zemnieku ražotus gardumus – meklējiet tiešās pirkšanas pulciņu. www.tiesapirksana.lv

10. AUDZĒJIET PAŠI
Bioloģisko dārzeņu sēklas var dabūt visos sēklu stendos lielveikalos, kā arī var iegādāties, pasūtot internetā vai interesējierties pie bioloģiskajiem zemniekiem.

www.biologiski.lv
 /bioLogiski

Kampayu īsteno Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija

PASĀKUMS, KAS FINANSĒTS AR EIROPAS SAVIENĪBAS UN LR ZEMKOPĪBAS MINISTRIJAS FINANŠĀLU ATBALSTU

<http://www.biologiski.lv/infografika/10-padomi-ka-tikt-pie-biologiskas-partikas-par-izdevigam-cenam>

4.attēls

9 LOGĪSKI IEMESLI, KĀPĒC IZVĒLĒTIES BIOLOĢISKO PĀRTIKU

22% Latvijas iedzīvotāju, ja ir tāda iespēja, PĒRK BIOLOĢISKO PĀRTIKU¹

1 TĪRA PĀRTIKA - audzēta bez pesticīdiem

FAKTS: Latvijas iedzīvotāju organismos atrastas pasaulē populārākā nezāļu iznīcināšanas līdzekļa - glifosāta atliekvielas²

2 LABĀKĀ PĀRTIKA MAZIEM BĒRNIEM

3 VARI DROŠI ĒST ar mizul! VAIRĀK VĒRTĪGO MINERĀLVIELU

4 BRĪVA NO ĢENĒTISKI MODIFICĒTIEM ORGANISMIEM

5 LABA UN MIERĪGA DŽĪVE DŽĪVNIEKIEM

6 PALĪDZAM SAGLABĀTIES LĪDZSVAROTĀM EKOSISTĒMĀM

8 ATBALSTĀM MAZOS UN VIETĒJOS RAŽOTĀJUS GAN LATVIJĀ, GAN PASAULĒ

7 SAMAZINĀS VIDES PIESĀRŅOJUMS

9 ARĪ KAĶIEM LABĀK GARŠO BIOLOĢISKA PĀRTIKA

¹Pētījums: Atbilstība pret ekoloģiskiem produktiem, SRDS, 2014.
²<http://www.foeeurope.org/weed-killer-glyphosate-found-human-urine-across-Europe-130613/>

BIOLOGISKI!
TĪRA PĀRTIKA CĪVĒKĀM UN VIDEI

bioLogiski www.biologiski.lv

PASĀKUMS, KAS FINANSĒTS AR EIROPAS SAVIENĪBAS UN LR ZEMKOPĪBAS MINISTRIJAS ATBALSTU

https://www.google.lv/search?tbm=isch&sa=1&ei=tEeYWsLRKMXUwAK1t5G4DA&q=9+iemesli+k%C4%81p%C4%93c+biolo%C4%A3isk%C4%81+p%C4%81rtika&oq=9+iemesli+k%C4%81p%C4%93c+biolo%C4%A3isk%C4%81+p%C4%81rtika&gs_l=psy-ab.3...2173885.2182692.0.2183914.16.16.0.0.0.182.1539.8j7.15.0....0...1c.1.64.psy-ab..1.1.181...0i13i30k1.0.xMTBOTSns9k#imgrc=_AnrPzx1DLUm9M:

5.attēls



<http://www.biologiski.lv/infografika/cik-maksa-biologiska-partika>

Augļu un dārzeņu iedalījums

Dārzeņu klasifikācija:

- veģetatīvie dārzeņi:
 - bumbuļu (kartupeļi, topinambūri, batātes);
 - sakņaugu (burkāni, bietes, kāļi, redīsi, rutki, rāceņi, baltās garšsaknes – pētersīļi, selerijas, pastinaki);
 - stublājdārzeņu (sparģeļi, fenhelis, kātu selerijas);
 - kāpostu (galviņkāposti, virziņkāposti, rožu, u.c.);
 - sīpolaugu (sīpoli, loksīpoli, ķiploki)
 - lapu (salāti, skābenes, spināti);
 - garšaugu (dilles, estragons, baziliks, majorāns, koriandrs, piparmētra, gurķu mētra)
 - deserta (rabarberi, avokado);
 - ziedpumpuru (artišoki)
- augļu dārzeņi:
 - tomātaugu (tomāti, dārzeņpipari, baklažāni);
 - ķirbjaugu (ķirbji, gurķi, kabači, patisoni, arbūzi, melones);
 - pākšaugu (zirņi, pupas, pupiņas);
 - graudaugu (cukurkukurūza)

Augļu klasifikācija:

- sēkleņaugi – āboli, bumbieri, cidonijas, pīlādži, mežrožu augļi, aivas;
- kauleņaugi – plūmes, aprikozes, ķirši, persiki, smilšērķšķi;
 - eksotiskie:
 - tropu – ananāsi, banāni, mango, papaijas, karambolas;
 - subtropu – apelsīni, citroni, greipfrūti, mandarīni, granāti, kivi, fizāļi, hurmas, guavas, feihojas, vīģes.

Ogu klasifikācija:

- īstās – vīnogas, ērkšķogas, jānogas, upenes, dzērvenes, brūklenes, mellenes, zilenes, aronijas;
- neīstās – zemenes, mežzemenes;
- saliktās – avenes, lācenes, kazenēs

Literatūra:

Brūvere, L. (2001) *Pārtikas produktu prečzinība. 2.daļa. Biznesa augstskola Turība, Rīga. 256 lpp.*

Piens

Piens ir zīdītāju piena dziedzeru sekrēts. Daba pienu paredzējusi zīdītāju pēcnācēju apgādāšanai ar visu nepieciešamo to dzīvības uzturēšanai, attīstībai un imunitātes stiprināšanai kādu laika posmu pēc piedzimšanas. Dažādu zīdītāju piena ķīmiskais

sastāvs ir ļoti atšķirīgs, un to nosaka jaundzimušā augšanas ātrums un apkārtējās vides apstākļi.

Govs piena sastāvā ir atrodamas visas cilvēkam nepieciešamās uzturvielas viegli izmantojamā formā, gandrīz ideāli sabalansētās attiecībās, tādēļ tas ir īpaši piemērots bērnu, grūtnieču, vecu un slimu cilvēku uzturam. Piens palīdz arī labāk sagremot citus pārtikas produktus. Piens ir bioloģisks šķidrums, kas satur no 86 līdz 89% ūdens un no 11 līdz 14% sausas. Piena sausa sastāv no olbaltumvielām (2,9-5,5%), ogļhidrātiem (3,8-5,5%), taukiem (2,5-6%), minerālvielām (0,6-0,9%). Piena sastāvā mikrodaudzumos ietilpst vitamīni, fermenti, pigmenti, hormoni un gāzes. Piena olbaltumvielu sastāvā ir visas cilvēka organismam nepieciešamās neaizstājamās aminoskābes. Apmēram 62% no kopējā taukskābju satura ir piesātinātās taukskābes – sviestskābe, kapronskābe, palmitīnskābe, laurīnskābe, miristīnskābe un stearīnskābe. Galvenais pienā esošais ogļhidrāts ir laktoze – disaharīds, kas sastāv no galaktozes un glikozes. Laktoze veido apmēram 54% no beztauku sausas saturā pienā un 30% no piena enerģētiskās vērtības.

VM rekomendācijas norāda, ka olbaltumvielas veido, atjauno un aizsargā organisma audus. Tās ir īpaši svarīgas augšanas un attīstības procesos. Tāpēc bērna uzturā ir svarīgi katru dienu iekļaut olas, pienu un piena produktus, liesu gaļu, zivis. Piens un piena produkti ir neatņemama bērnu uztura sastāvdaļa. To sastāvā ir tādas nepieciešamas uzturvielas kā olbaltumvielas, vitamīni un mikroelementi. Piena produktos esošais olbaltums ir bioloģiski augstvērtīgs. Piens un piena produkti ir nozīmīgākais viegli izmantojama dabīgā kalcija un fosfora avots. Pienam un piena produktiem ir svarīgākā loma stipru kaulaudu veidošanā, vienlaicīgi lietojot tos kopā ar D vitamīnu saturošiem pārtikas produktiem un veicot dažādas fiziskas aktivitātes, lai barības vielas nokļūtu līdz kaulaudiem. Pienā un piena produktos ir vislabākās kalcija un fosfora procentuālās attiecības, tādēļ arī bērna organisms šo kalciju izmanto vislabāk.

Literatūra:

1. Beitāne, I. (2008) *Laktulozes un inulīna izvērtējums jauna funkcionāla piena produkta izstrādē. Promocijas darbs. Jelgava.*
2. Ozola, L., Ciproviča, I. (2002) *Piena pārstrādes tehnoloģija. Jelgava: LLU PTF, 2002. 248 lpp.*
3. *Ieteikumi veselīga uztura pagatavošanai bērniem vecumā no diviem līdz astoņpadsmit gadiem. Veselības ministrija 2003. gada 25. jūlija rīkojums Nr.202. pieejams: http://www.vm.gov.lv/images/userfiles/uztura_ieteikumi_berniem_2_lidz_18_gadi.pdf*
4. Saxelin, M., Korpela, R., Mäyrä-Mäkinen, A. (2007) *Introduction: classifying functional dairy products. In: Functional dairy products. Ed. by Mattila-Sandholm, T., Saarela, M. Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 2007, p.1-16.*
5. Miller, G.D., Jarvis, J.K., McBean, L.D. (2000) *Handbook of Dairy Foods and Nutrition. Second edition. Washington: CRC Press, 2000, p. 634.*
6. Varnam, A.H., Sutherland, J.P. (1994) *Milk and milk products: Technology, chemistry and microbiology. London: Chapman and Hall, 1994, p. 451.*

Vietējie un ievestie augļi, dārzeņi, ogas.

Pirktākie augļi un dārzeņi RIMI veikalos (2014. gadā):

- tomāti (5730 t), burkāni (4120 t); gurķi (4060 t), kāposti (3740 t);
- citrusaugļi (9250 t); banāni (6630 t); āboli (4690 t); arbūzi (4510 t).

SKDS, Rimi Latvia pētījuma rezultāti apstiprina maģistra darba (Nevarževska, 2018) pētījuma rezultātus, ka bērni visbiežāk uzturā no augļiem lieto ābolus (70,8%) un banānus (53,2%), savukārt no dārzeņiem – gurķus (46,5%) un tomātus (44,9%). Pēc CSD bāzes datiem Latvijā 2017. gadā tika saražoti 11468 t dārzeņu, no kuriem 5067 t ir tomāti, 5758 t gurķi, 91 t salātu, 552 t pārējie dārzeņi.

KS 'Baltijas dārzeņi' ir kooperatīvs, kura izaudzētā un saražotā produkcija patērētājiem ir zināma zem zīmola "Ezerkauliņi". Tas ir lielākais vietējo dārzeņu ražošanas uzņēmumu kooperatīvs Latvijā. Kooperatīvā apvienojušies 17 vietējie dārzeņu audzētāji. Kooperatīvam ir arī vairāk nekā 30 pastāvīgo Latvijā audzētu dārzeņu piegādātāju no visas Latvijas.

Latvijā ievestie augļi, ogas nāk no sekojošām valstīm: Spānija, Nīderlande, Itālija, Lietuva, Turcija, Beļģija, Polija, Ēģipte, Grieķija, Zviedrija, Austrija, Kazahstāna, Baltkrievija u.c. 2015. gadā visvairāk importētie augļi un ogas: 1. āboli; 2. galda vīnogas; 3. saldie apelsīni; 4. mandarīni; 5. bumbieri; 6. citroni utt.

Latvijas tirdzniecības balance ar augļiem un ogām ir izteikti negatīva - importēto produktu vērtība pārsniedz eksportēto vērtību gandrīz 3 reizes. Nozīmīgākie augļu, ogu importētāji 2015. gadā bija Spānija (28% no kopējās vērtības), Nīderlande (23%), Itālija (11%).

Literatūra:

1. Šteinfelde, I. (2015) *Latvijas pārtika izkonkurē ievesto*. Pieejams: <https://nra.lv/latvija/151199-latvijas-partika-izkonkure-ievesto.htm>
2. Madara Nevarževska (2018) *Skolu izglītības programmu ietekme uz augļu un dārzeņu patēriņu*. Maģistra darbs. Jelgava.
3. LAG0100. *Siltumnīcu platības un produkcija* Pieejams: http://data.csb.gov.lv/pxweb/lv/lauks/lauks__ikgad__03Augk/LAG0100.px/table/tableViewLayout2/?rxid=9ba31d7e-9394-45f8-bc16-3251fe29f23f
4. *Informatīvais materiāls: AUGĻU ikmēneša pārskats (sagatavotājs: Zemkopības ministrijas TTA departaments, 2016. gada aprīlis)* Pieejams: https://www.zm.gov.lv/public/ck/files/Augli_aprilis.pdf
5. *Ezerkauliņi. Skolas auglis*. Pieejams: http://www.darzeni.lv/lat/skolas_auglis/

Piens un augļi skolai <http://piensaugliskolai.lv/lv/>

Lasāmgrāmata mājturībā 5.-9.klase. Zemkopības Ministrija, Biedrība „Marketingā padome”. 2010.60.-61.lpp.

Augļi un dārzeņi uzturā. Slimību profilakses un kontroles centrs.

Veselības rokasgrāmata. LR Veselības ministrija. 2007.Nr.3.

Bioloģiski. <http://www.biologiski.lv/>

Padomā pirms pērc. Skolotāja rokasgrāmata par ķīmiskajām vielām mūsu apkārtņē un bīstamām vielām produktos. 2015. http://www.bef.lv/fileadmin/media/Publikācijas_Piesarnojums/Skolotaju_rokasgramata.pdf