



**DAUGAVPILS PILSĒTAS
BĒRNU UN JAUNIEŠU CENTRA
“JAUNĪBA”**

DAUGAVPILS INOVĀCIJU CENTRA

**Izglītojoša programma STEM jomā
“Veselības laboratorija”**

Programma tiek īstenota Eiropas Ekonomikas zonas finanšu instrumenta un Norvēģijas finanšu instrumenta 2014. - 2021. gada perioda programmas “Pētniecība un izglītība” aktivitātes “Inovācijas centri” projekta “Inovāciju centra izveidošana Daugavpilī”, proj.nr. NFI/IC/VIAA/2020/4, Līguma Nr. Nr.9.-20.2.2.1/4, ietvaros.

Programmas aktualitāte un raksturs

Mūsdienās nozīmīgs ir plašāks zināšanu un prasmju kopums, kas cilvēkam ļauj pētīt un risināt problēmas, attīsta loģisko domāšanu, radošumu, uzņēmējdarbības prasmes un spēju strādāt komandā.

Līdz ar straujām pārmaiņām, kas notiek pasaulē, biznesā, izglītībā, mārketingā un, protams, arī zinātnē, strauji attīstās STEM (zinātne, tehnoloģijas, inženierzinātne un matemātika) jomas. STEM ir mūsdienu izglītības perspektīva. Izglītojamajiem jāapgūst jauni veidi, kā risināt problēmas, apgūt prasmes, inovatīvi radīt un lietot dažādus rīkus, tādēļ izglītības procesam jābūt elastīgam un daudzveidīgam. Jāapzinās, ka tehnoloģijas un zinātne ietekmē un veido cilvēka ikdienas dzīvi.

Mūsdienu aktualitāte: mācīšanās, balstoties uz praktisko darbību un uzkrāto personisko pieredzi.

Izglītojošās programmas laikā, pielietojot radošo domāšanu, izglītojamie veicinās un attīstīs zināšanas par matemātiku, dabaszinātnēm (bioloģiju) un tehnoloģijām. Programma paredzēta 1.-4. klases vecuma izglītojamajiem. Izglītojošā programma nodrošinās izaicinošas un motivējošas nodarbības, kas izglītojamajiem palīdzēs izprast savas intereses, padziļināt zināšanas un attīstīt spējas, tādējādi, mērķtiecīgi veidojot savas izglītības un karjeras ceļu.

Programmas īstenošanas mērķis

Veicināt izglītojamo interesi par STEM jomām pētīt, eksperimentējot un darbojoties praktiski.

Programmas īstenošanas galvenie uzdevumi

- Padziļināt izpratni par STEM jomām, saskatot sakarības un veicot eksperimentus laboratorijās un mājas apstākļos.
- Padziļināt izpratni par bioloģiju un tās apakšnozarēm, zinātni un tehnoloģijām dabaszinātnēs un medicīnā.
- Pilnveidot pētnieciskās un praktiskās iemaņas STEM jomās.
- Daugavpils Inovāciju centra eksponātu sasaiste ar STEM nodarbību saturu.

Programmas īstenošanas plāns

Mērķauditorija: 1.-4.klases vecuma izglītojamie

Īstenošanas laika posms: vienas nodarbības ilgums 40 minūtes, izglītojoša programma ietver sevī 4 nodarbības.

*Nodarbības un to saturs var mainīties atkarībā no pieejamajiem resursiem, izejvielām un iekārtām.

Īstenošanā izmantojamās mācību metodes un paņēmieni:

- demonstrējumi;
- prezentācijas un stāstījums;
- eksperimenti;
- izglītojošās spēles;
- prototipēšana, modelēšana.

Dalībnieku skaits grupā: līdz 30 personām

Programmas autors: Daugavpils Inovāciju centra izglītojošo nodarbību organizatori

Nodarbības

NODARBĪBAS NOSAUKUMS	Anatomijas nodarbība
NODARBĪBAS MĒRĶIS	Izpētīt cilvēka ķermeņa orgānu sistēmas.
NODARBĪBAS UZDEVUMI	<ul style="list-style-type: none"> - Veidot priekšstatu par sevi, savu ķermeni; - Iepazīties ar cilvēka anatomijas pamatiem - iekšējo orgānu nosaukumiem un izvietojumu; - Izveidot cilvēka ķermeņa modeli, lai plašāk izprastu ķermeņa uzbūvi; - Zināšanu papildināšana, izmantojot Daugavpils Inovāciju centra eksponātus - Cilvēka torss, Cilvēka ķermeņa izpētes galds, Ķermeņa spogulis.
NODARBĪBAS APRAKSTS/NORISE	<p>Nodarbības darba gaita un ievads</p> <p>Nodarbības vadītājs iepazīstina ar sevi, ar nodarbības gaitu un nepieciešamajiem darba piederumiem.</p> <p>Cilvēka ķermenis ir fantastisks dabas izgudrojums, kas ļauj mums piedzīvot brīnišķīgas lietas – skriet, redzēt, sataustīt, ēst, elpot. Nodarbības laikā iepazīsim savu ķermeni, kā tas darbojas. Meklēsim atbildes šādiem pētāmajiem jautājumiem: Kādi orgāni veido dažādas orgānu sistēmas? Kāda ir dažādu orgānu uzbūve un nozīme organismā?</p> <p>Vai tu zini? (Interesanti anatomijas fakti):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pieaugušajiem cilvēkiem ir 32 zobi. Saskaiti cik tev? - Vismazākais kauls atrodas vidusausī – rīsa graudiņa lielumā. - Ausis un deguns aug visu mūžu. - Pieaugušajam cilvēkam ir 206 kauli. <p>Uzdevums “Cilvēka orgānu sistēmas modeļa veidošana”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ķermeņa kontūru zīmēšana <p>Darbs grupiņās pa 2-3.</p> <p>Nodarbības vadītājs: aicina uz lielām papīra lapām apvilkt viena dalībnieka ķermeņa kontūru. Kad kontūra ir sazīmēta, ar parējiem dalībniekiem izpētām, kurš ir visgarākais, kurš īsākais, tievāks, apaļāks. Izrunājam kāpēc cilvēks aug, kas ir nepieciešams veselam ķermenim un kā mēs varam rūpēties par to.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ķermeņa iekšējā pasaule <p>Izdala skolēniem iekšējo orgānu papīra kopijas. Aicina salikt tos pareizā secībā, izmantojot uzzīmēto cilvēka ķermeņa kontūru.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cilvēka mulāža <p>Nodarbības vadītājs aicina dalībniekus kopā pārbaudīt izvietoto orgānu pareizību, saliekot cilvēka orgānu mulāžu. Izrunāt kādu funkciju veic katrs iekšējais orgāns.</p> <p>Secinājumi</p> <p>Kopā ar izglītojamajiem izrunā redzēto, piedzīvoto, ko iemācījās jaunu, kādi bija izaicinājumi uzdevumu laikā.</p>



IZEJMATERIĀLI

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- lielas papīra lapas – vismaz viena lapa katrai komandai;- flomāsteri;- iekšējo orgānu papīra kopijas – kartītes;- cilvēka torss ar iekšējo orgānu mulāžām. |
|---|

<p>NODARBĪBAS NOSAUKUMS</p>	<p>DNS izdalīšanas nodarbība</p>
<p>NODARBĪBAS MĒRĶIS</p>	<p>Raisīt interesi par iedzimtības informācijas nesēju - DNS molekulu.</p>
<p>NODARBĪBAS UZDEVUMI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Raisīt interesi par eksperimentiem; - Viegļā un jautrā formā parādīt eksperimentus, kuru var atkārtot mājās vai skolas laboratorijā; - Sniegt informāciju par vielām, kuras tiks izmantotas eksperimentā; - Zināšanu papildināšana, izmantojot Daugavpils Inovāciju centra eksponātus – Ģenētiskā līdzība starp diviem zīdītājiem, Radiet bērnu, DNS modelis, Šūna.
<p>NODARBĪBAS APRAKSTS/NORISE</p>	<p>21. gadsimtā ļoti bieži masu medijos saskaramies ar tādiem jēdzieniem, kā DNS analīze, gēnu inženieriju, gēnu terapija, ģenētiski modificēti organismi. Kurā molekulā ir ierakstīta iedzimtības jeb ģenētiskā informācija?</p> <p>Jebkura dzīva organisma šūnas satur dezoksiribonukleīnskābi – DNS. DNS ir ļoti gara, dubultspirāles formas molekula. Dezoksiribonukleīnskābe - organiskā viela, kas atrodas visās dzīvās šūnās, daudzos vīrusos; DNS uzdevums ir saglabāt ģenētisko informāciju un ar tās palīdzību vadīt olbaltumvielu veidošanos. Tāpēc ir svarīgi noskaidrot, kuri orgāni vai šūnas ir piemērotākās DNS izdalīšanai. Zinātniekiem veiksmīgi ir izdevies iegūt DNS no kivi un zemeņu augļiem.</p> <p>Nodarbības darba gaita un ievads</p> <p>Nodarbības vadītājs iepazīstina ar sevi, ar nodarbības gaitu un nepieciešamajiem darba piederumiem.</p> <p>Diskusija: Kas ir DNS un kur tas ir atrodams? Vai mājas apstākļos var izdalīt DNS? Kādus produktus labāk izvēlēties, lai iegūtu DNS?</p> <p>DNS ir kā recepte, kas satur visu nepieciešamo informāciju par to, kādi mēs esam. Visām dzīvajām radībām ir universāls un unikāls DNS ģenētiskais kods - gan dzīvniekiem, gan augiem, gan cilvēkiem.</p> <p>Eksperimenti “DNS izdalīšana”</p> <p>Nodarbības vadītājs noskaidro, vai kāds no klātesošajiem ir veicis kādu eksperimentu? Ja ir, tad lūdz pastāstīt citiem, ko tieši?</p> <p>- Vai eksperimenti vienmēr izdodas tā, kā iecerēts? ...nē, jo ir daudz faktoru, kas tos var ietekmēt, tādēļ, ja kaut kas neizdodas ar pirmo reizi, jāmēģina to atkārtot vēlreiz - tāpēc jau tas ir Eksperiments!</p> <p>Nodarbības vadītājs aicina dalībniekus aktīvi iesaistīties un iejusties laboratorijas darbinieka lomā - ievērot darba drošību, pārģērbties ķīmika halātā, uzvilkt brilles un cimdus, veikt eksperimentu.</p>

	<p>Darba gaita:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Paņemt zemeni un nosvērt to, zemenei jābūt apmēram 20 gramus smagai! 2. ZIP maisiņā ielikt nosvērto zemeni un pievienot klāt 2 tējkarotes destilētā ūdens un saspaidīt līdz viendabīgai kosistencei, lai nebūtu kunkulīšu. 3. Nelielā glāzītē ieliet 1 tējkaroti ziepju un pievienot tējkaroti sāls. Maisīt ar kafijas kociņu, apmēram, 5 minūtes nevedojot burbuļus. 4. Ziepju un sāls šķidrums pievieno 3 tējkarotes destilētā ūdens. Visu samaisīt ar kafijas kociņu, apmēram, 5 minūtes nevedojot burbuļus. 5. Ziepju šķīduma glāzītei pievienot 2 tējkarotes saspaidītā zemeņu augļa. Samaisīt ar kafijas kociņu, nevedojot burbuļus! 6. Paņemt tīru glāzīti un kafijas filtru. Izlaist caur kafijas filtru izveidoto maisījumu! 7. Nelielā mēģenē ieliet izfiltrēto šķidrumu un pievienot tikpat lielu daudzumu 97% spirta. 8. Mēģeni ievietot statīvā un nekustināt, bet novērot apmēram 5 minūtes. DNS pavedieni uzpeld virspusē un kļūst redzami! 9. Ar koka irbulīša palīdzību zemes DNS var novietot uz mikroskopa priekšmetstikliņa un izpētīt tā struktūru! <p>Secinājumi</p> <p>Kopā ar izglītojamiem pārrunā eksperimentā redzēto - DNS pavedieni uzpeld virspusē un kļūst redzami. Noskaidro vai viņus ir ieinteresējusi eksperimenta veikšana un vai paši mēģinās eksperimentēt turpmāk!</p> <p>Aicina apkopot eksperimenta datus un izdarīt secinājumus par to, ka gan skolas laboratorijā, gan mājas apstākļos var iegūt DNS, izdalot to no banāniem, kivi, zemenēm u.c.</p>
<p>IZEJMATERIĀLI</p>	<p>DNS eksperimentam:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aizsargbrilles, aizsargcimdi, halāti/priekšauti, paplātes; - zemes vai banāni; - šķidrās ziepes; - destilēts ūdens; - 97 % spirts; - sāls, plastmasas karotītes, plastmasas lielās un mazās glāzītes, ZIP maisiņi, koka iesmiņi, kafijas kociņi, pipetes, mēģenes statīvā, kafijas filtri, salvetes, mikroskopa priekšmetstikliņi, mikroskops, virtuves svāri.

NODARBĪBAS NOSAUKUMS	Medicīnas nodarbība
NODARBĪBAS MĒRĶIS	Izpētīt cilvēka ķermeņa elpošanas, asinsrites sistēmas fizioloģiskos parametrus: asinsspiedienu, pulsu un skābekļa daudzumu asinīs, novērtēt savu veselības stāvokli.
NODARBĪBAS UZDEVUMI	<ul style="list-style-type: none"> - Uzzināt, kas ir medicīna un tās funkcijas; - Iepazīties ar cilvēka fizioloģijas pamatiem; - Iemācīties mērīt pulsu, skābekļa daudzumu asinīs, asinsspiedienu un noteikt plaušu tilpumu.
NODARBĪBAS APRAKSTS/NORISE	<p>Ievads</p> <p>Nodarbības vadītājs iepazīstina ar sevi, ar nodarbības gaitu un nepieciešamajiem darba piederumiem.</p> <p>Medicīna ir zinātnisku atziņu sistēma un praktiska darbība cilvēka veselības saglabāšanai. Pēc būtības medicīna ir veselības zinātnes nozare. Tajā tiek pētīts cilvēka organisms, tā uzbūve, funkcijas, bet visvairāk slimības un to ārstēšanas iespējas. Medicīnas mērķis ir noteikt slimību izcelsmi, norisi, kā arī diagnostika, ārstēšana un profilakse.</p> <p>Praktiskā medicīna parasti balstās uz pacienta medicīnisko izmeklēšanu, slimības diagnostiku, ķirurģiju un ārstēšanu.</p> <p>Nodarbības laikā meklēsim atbildes šādiem pētāmajiem jautājumiem: Kas ir pulss, asinsspiediens, skābekļa daudzums asinīs? Kā tos mēra? Par ko liecina mans pulss, asinsspiediens un skābekļa daudzums?</p> <p>Vai tu zini? (Interesanti fizioloģijas fakti):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cilvēka sirds ir apmēram dūres lielumā un sver aptuveni 250 līdz 350 gramus. 2. Sirds pukst aptuveni 100 000 reižu dienā un sūknē apmēram 7000 litrus asiņu. 3. Hronisks stress var veicināt augstu asinsspiedienu un sirds slimības. 4. Hipertensija jeb augsts asinsspiediens ir izplatīta sirds un asinsvadu slimība, kas var palielināt insulta risku. 5. Sirds kontrakcijas rada pulsu, ko var sajūst dažādās vietās, piemēram, plaukstu locītavā vai kaklā. <p>Pārbaudīsim savu pulsu. Kur var sataustīt pulsu? Paskaidro, ka pulss jeb sirdsdarbības biežums ir sirds sitienu skaits minūtes laikā. Sirdij, pumpējot asinis pa organismu, atsevišķos asinsvados, kas atrodas tuvāk ādas virsmai (pie delnas locītavas, uz kakla u.c.), rodas sataustāmas pulsējošas kustības.</p> <p>Uzdevums “Iejūties ārsta lomā. Izmēri pulsu.” Aicina izglītojamos sataustīt pulsu uz plaukstu vai kakla.</p> <p>Kā mērīt pulsu? Sirdsdarbības biežums jāmēra miera stāvoklī, atrodoties klusā telpā,</p>

komforta temperatūrā, pēc vismaz piecu (vēlams 10) minūšu atpūtas. Pulsu var sajūst, piespiežot plaukstu divus vai trīs vidējos pirkstus pie delnas locītavas. Šim mērķim nevajadzētu izmantot īkšķi, jo tam pašam ir savs sataustāms pulss. Saskaitiet sitienu skaitu 30 sekunžu laikā un, lai iegūtu sitienu skaitu minūtē, pareiziniet to ar 2.

Precīzi to var noteikt ar asinsspiediena mērītāju, kas fiksē arī pulsu. Fizisku aktivitāšu laikā noderīgi ir pulsometri, kas paredzēti sportistiem.

Izglītojamie praktiski veic pulsa mērīšanu sev, uzņemot laiku 30 sekundes, tad aprēķina, kāds ir pulss 1 minūtē.

Kāds ir normāls pulss?

Sirdsdarbības biežums: zīdaiņiem līdz 1 g.v.:70-190;

bērniem no 1-10 g.v.: 70-120;

bērniem no 11-17 g.v.: 60-100;

izteikti trenētiem sportistiem 40-60.

Kā jūs domājat, kā mainīsies pulss pēc dinamiskās pauzes? Par cik tas var palielināties?

Aicina izpildīt dinamiskās pauzes vingrinājumus un izmērīt sev pulsu. Aicina salīdzināt pulsu ar citu dalībnieku pulsu. Iegūtie mērījumi ļauj secināt, ka dažādiem cilvēkiem pulss mainās atšķirīgi, jo to ietekmē augums, svars, dzimums, nodarbošanās ar sportu, emocijas u.c.

Uzdevums “Asinsspiediena un skābekļa daudzuma asinīs noteikšana”

Nodarbības vadītājs jautā vai izglītojamie zin kas ir asinsspiediens un skābekļa daudzums asinīs? Kāds ir vienkāršākais veids kā tos noteikt? Izglītojamajiem tiek piedāvāts pašiem iejusties mediķu lomā un nomērīt asinsspiedienu un skābekļa daudzumu asinīs ar asinsspiediena mērītāju un oksimetru.

Normāla skābekļa saturācija asinīs ir 95 % - 100 %.

Veselam cilvēkam tiek uzskatīts par tipisku 110/70 vai 120/80 mm Hg spiedienu, kur 110 (120) ir augšējā asinsspiediena rādītājs, bet 70 (80) ir apakšējais rādītājs.

Uzdevums “Elpošanas biežuma un tilpuma noteikšana”

Iepazīstina ar plaušām, demonstrējot tās cilvēka torsā.

Vai tu zini:

- Pieaugušam cilvēkam kopējais plaušu tilpums ir starp 4 līdz 6 litriem gaisa. Parasti vīriešiem šis tilpums ir lielāks nekā sievietēm.

- Bērniem plaušu tilpums vidēji ir ap 4.5 litriem.

- Miera stāvoklī cilvēks ieelpo un izelpo aptuveni 500ml gaisa vienas elpas cikla laikā. Pie paaugstinātas slodzes šis skaitlis pieaug.

- Miera stāvoklī cilvēks vienā minūtē vidēji veic 12 – 18 izelpas/ieelpas, jeb no 17 000 līdz 26 000 reizes 24h laikā.

Pārbaudīsim plaušu tilpumu un salīdzināsim to. Aicina paņemt caurspīdīgu maisiņu, sākumā dziļi ieelpot, tad pēc iespējas dziļāk

	<p>izelpojot tajā, izmērīt izelpotā gaisa apjomu. Aicina salīdzināt ar kaimiņiem. Paskaidro, ka tas nav precīzs mērījums, tāpēc ārsti izmanto spirometrus.</p> <p>Iepazīstina ar spirometru – aparātu, kas veic precīzus elpošanas tilpuma mērījumus. Aicina kādu no dalībniekiem izmērīt un salīdzināt ar savu iegūto variantu.</p> <p>Bez speciālām ierīcēm var izmērīt elpošanas biežumu. Informē, ka elpošanas biežumu minūtē nosaka, mierīgi elpojot – ieelpa un izelpa veido vienu elpošanas reizi. Izglītojamie 30 sekundes skaita elpošanas biežumu, skaitot tikai izelpas, pēc tam reizina iegūto skaitli ar 2. Aicina salīdzināt ar normu.</p> <p>Uzdevums “Plaušu modeļu veidošana” Katru nodarbības dalībnieku aicina izveidot savu plaušu modeli, izmantojot papīra maisiņus un kokteiļsalmiņus.</p> <p>Secinājumi Pulss, elpošanas biežums un tilpums, asinsspiediens un skābekļa daudzums ir svarīgi fizioloģiskie rādītāji, ko var izmērīt pats cilvēks vai ārsts, lai izdarītu secinājumus par cilvēka veselības stāvokli. Kopā ar izglītojamajiem pārrunā nodarbības laikā apgūto.</p>
<p>IZEJMATERIĀLI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - cilvēka torša modelis; - taimeris; - spirometrs; - papīra maisiņi; - plastikāta maisiņi; - kokteiļsalmiņi; - skotčs; - šķēres; - asinsspiediena mērītājs; - oksimetrs; - piezīmju lapiņas un pildspalvas.

<p>NODARBĪBAS NOSAUKUMS</p>	<p>Veselīga uztura nodarbība</p>
<p>NODARBĪBAS MĒRĶIS NODARBĪBAS UZDEVUMI</p>	<p>Iepazīstināt izglītojamos ar uztura pamatprincipiem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raisīt interesi par veselīgu uzturu; - Izveidot savu uztura šķīvi; - Iepazīties ar produktu sadalījumu uztura piramīdā; -Zināšanu papildināšana, izmantojot Daugavpils Inovāciju centra eksponātus - Uztura zona.
<p>NODARBĪBAS APRAKSTS/NORISE</p>	<p>Nodarbības darba gaita un ievads</p> <p>Nodarbības vadītājs iepazīstina ar sevi, ar nodarbības gaitu un nepieciešamajiem darba piederumiem. Diskusija par veselīgu uzturu un tā nozīmi cilvēka dzīvē.</p> <p>Aicina aktīvi iesaistīties skolēnus, iejusties uztura speciālista lomā.</p> <p>Veselīgs uzturs. Diskusija.</p> <p>Cilvēks ēd, lai dzīvotu, augtu, attīstītos, darbotos, radītu veselīgus pēcnācējus. Ēdot cilvēks nodrošina organismu ar nepieciešamo enerģiju, piegādā dažādas vielas audu veidošanai un atjaunošanai, kā arī organisma darbības regulēšanai. Veselīga uztura pamatprincipi ir dažādība, sabalansētība, mērenība. Veselīgs uzturs piegādā cilvēkam enerģiju un uzturvielas tādā daudzumā, lai apmierinātu vesela cilvēka vajadzības konkrētajos darba, vides un dzīves apstākļos.</p> <p>Veselīgs uzturs nozīmē ēst dažādus pārtikas produktus, kas nodrošina cilvēkam nepieciešamās uzturvielas, nepārsniedzot ieteicamo ikdienas kaloriju daudzumu, to samērojot ar savām fiziskajām aktivitātēm.</p> <p>Diskusija</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kas ir uzturs? • Kas dod enerģiju? • Kāpēc cilvēki ēd? • Cik bieži jāēd? • Cik daudz jādzēr ūdens? • Kādi produkti ir veselībai vērtīgi un kādi nē. <p>Uzdevums “Pareiza uztura šķīvis”</p> <p>Katram nodarbības dalībniekam tiek izsniegts šķīvis un pārtikas produktu attēlu komplekts.</p> <p>Dalībniekiem tiek piedāvāti dažādi graudaugu produkti, augļi un dārzeņi, piena produkti utt. Kopā ar nodarbības vadītāju sastāda savu uztura šķīvi, kas sastāv no pārtikas produktu bildītēm un pareiza uztura šķīvja - Veselīgi un Neveselīgi produkti.</p> <p>Uzdevums “Veselīga uztura piramīda”</p> <p>Uzturs ir cilvēka ikdienas neatņemama sastāvdaļa, tāpēc, lai nodrošinātu organismu ar visām uzturvielām un citām veselībai nepieciešamām</p>

	<p>vielām, jāveido veselīga ēdienkarte, izmantojot uztura piramīdu. Ikdienā ieteicams izvēlēties pārtikas produktus no 5 galvenajām uzturvielu grupām, tās ir: graudaugu produkti, augļi un dārzeņi, piena produkti, gaļa, zivis.</p> <p>Katram nodarbības dalībniekam tiek izsniegta darba lapa – Uztura piramīda. Dalībniekiem ir jāsaliek veselīga uztura piramīdas sastāvdaļas tām atbilstošajās vietās. Pārrunā uztura piramīdas pamatprincipus.</p> <p>Uzdevums “Ožas un taustes sajūtas”</p> <p>Smarža jeb aromāts ir viena no sajūtām jeb pamatmaņām, kuru nodrošina ožas receptori, kas reaģē uz gaistošu vielu klātbūtni gaisā. Sajūta, kas rodas, pieskaroties kādam priekšmetam, ir tauste. Ādā atrodas vairāki miljoni receptoru, kas uztver taustes sajūtu.</p> <p>Praktiskais uzdevums: nodarbības vadītājs pieiet pie katra nodarbības dalībnieka ar kasti, kurā ir noslēpti augļi un dārzeņi. Nodarbības dalībniekam vajag atpazīt produktu, izmantojot tausti vai arī noteikt to pēc smaržas.</p> <p>Secinājumi</p> <p>Kopā ar izglītojamajiem izrunā redzēto, piedzīvoto, pārrunā ko iemācījās jaunu.</p>
<p>IZEJMATERIĀLI</p>	<p>Katram dalībniekam nepieciešams:</p> <p>“Pareiza uztura šķīvis”</p> <ul style="list-style-type: none"> - šķīvis (sadalīts uz pusēm - Veselīgs/Neveselīgs); - pārtikas produktu attēlu komplekts; - šķēres; - līme. <p>“Veselīga uztura piramīda”</p> <ul style="list-style-type: none"> - darba lapa ar tukšu uztura piramīdu; - veselīga uztura piramīdas satāvdaļas; - šķēres; - līme. <p>Nodarbības vadītājam:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaste ar augļiem un dārzeņiem.