



Mācību un metodiskais līdzeklis pārejai uz mācībām valsts valodā

Datorika 7. klasei

Mācību un metodiskais līdzeklis pārejai uz mācībām valsts valodā

Datorika 7. klasei

Metodiskie ieteikumi izstrādāti Valsts izglītības satura centra Eiropas Sociālā fonda projekta "Kompetenču pieeja mācību saturā" ietvaros.

Metodisko ieteikumu izstrādi vadīja **Santa Kazaka**.

Metodisko ieteikumu autori **Zorina Borzova, Aiga Ciekale, Konstantīns Šuba**.

Recenzente **Ina Inda**.

ISBN **978-9934-24-165-9**

Saturs

Ievads	7
Valodas funkcijas un to nozīme	7
Valodas un satura integrācijas principi	8
Darbs ar vārdu krājumu un tekstu	8
Diferenciācija, individualizācija un personalizācija mācību procesā	18
Mācību procesā izmantojamie rīcības vārdi un to skaidrojums	18
Datorikas mācību priekšmeta programma	20
Vispārīgi mācību satura un pieejas akcenti datorikā	20
Valodas un satura integrācija datorikas mācību procesā	20
7.1. Kā darbojas un atšķiras programmvadāmās ierīces, un kā tās droši pārvaldīt?	22
Informācija par tematu	22
Temata apguves norise	22
1. norises posms. Programmvadāmo ierīču sastāvdaļas, to tehniskie parametri. Datoram pieslēdzamās ierīces	23
Metodiskie ieteikumi pedagogam	23
Materiāli skolēnam	24
Vārdu banka	24
Vārdnīca	26
Videostundas materiāli	28
Uzdevumi	30
Atbildes skolotājam	34
2. norises posms. Programmatūra, operētājsistēmas saskarnes iestatījumi	35
Metodiskie ieteikumi pedagogam	35
Materiāli skolēnam	36
Vārdnīca	36
Uzdevumi	37
Atbildes skolotājam	38

3. norises posms. Mapju un datņu pārvaldības sistēmas organizēšana	39
Metodiskie ieteikumi pedagogam	39
Materiāli skolēnam	40
Vārdnīca	40
Videostundas materiāli	41
Grafiskā atgādne	42
Uzdevumi	43
Atbildes skolotājam	44
4. norises posms. Programmvadāmo ierīču sastāvdaļas, to tehniskie parametri. Datoram pieslēdzamās ierīces	45
Metodiskie ieteikumi pedagogam	45
Materiāli skolēnam	47
Vārdnīca	47
Videostundas materiāli	49
Grafiskā atgādne	50
Videostundas materiāli	51
Grafiskā atgādne	54
Videostundas materiāli	55
Videostundas materiāli	57
Grafiskā atgādne	58
Uzdevumi	59
Atbildes skolotājam	66
7.2. Kā veido teksta dokumentus un prezentācijas, sadarbojoties tiešsaistē?	68
Informācija par tematu	68
Temata apguves norise	68
1. norises posms. Tiešsaistes servisi un konta izveide	69
Metodiskie ieteikumi pedagogam	69
Materiāli skolēnam	70
Vārdu banka	70
Vārdnīca	72
Videostundas materiāli	73
Uzdevumi	74
Atbildes skolotājam	75

2. norises posms. Tiešsaistes tekstapstrādes lietotnes apguve	76
Metodiskie ieteikumi pedagogam	76
Materiāli skolēnam	77
Videostundas materiāli	77
Uzdevumi	83
Atbildes skolotājam	84
3. norises posms. Tiešsaistes prezentācijas lietotnes apguve*	85
Metodiskie ieteikumi pedagogam	85
Materiāli skolēnam	87
Videostundas materiāli	87
Uzdevumi	92
4. norises posms. Teksta dokumenta un prezentācijas plānošana un izstrāde tiešsaistē	94
Teksta dokumenta un veidlapas plānošana un izstrāde tiešsaistē	94
Metodiskie ieteikumi pedagogam	94
Materiāli skolēnam	95
Temata noslēguma daļas apguves norise, ja prezentācija mainīta pret veidlapas izveidi	95
Uzdevums, tēmas noslēguma projekts	95
Formatīvās vērtēšanas piemērs	96
Veidlapu izveide, sadarbojoties tiešsaistē	96
7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlapās (rēķintabulās)?	97
Informācija par tematu	97
Temata apguves norise	97
1. norises posms. Tabulu veidošana	98
Metodiskie ieteikumi pedagogam	98
Materiāli skolēnam	99
Vārdu banka	99
Atgādne "Veidosim sarunu!"	100
Atbildes skolotājam	102
2. norises posms. Aprēķinu veikšana	103
Metodiskie ieteikumi pedagogam	103
Materiāli skolēnam	104
Atgādne "Veidosim sarunu!"	104
Atbildes skolotājam	112

3. norises posms. Datu strukturēšana un attēlošana	116
Metodiskie ieteikumi pedagogam	116
Materiāli skolēnam	117
Atgādne "Veidosim sarunu!"	117
Atbildes skolotājam	123
4. norises posms. Datu iegūšana, apstrāde, analīze un attēlošana vai eksportēšana	126
Metodiskie ieteikumi pedagogam	126
7.4. Kā izstrādā mājaslapu?	127
Informācija par tematu	127
Temata apguves norise	127
1. un 2. norises posms. Tīmekļa lapu uzbūve un programmēšanas principi (<i>HTML</i> un <i>CSS</i> pamati). Statiskas tīmekļa lapas veidošana	128
Metodiskie ieteikumi pedagogam	128
Materiāli skolēnam	129
Vārdu banka	129
Vārdnīca	131
Videostundas materiāli	133
Uzdevumi	137
Atbildes skolotājam	150
3. un 4. norises posms. <i>JavaScript</i> pamati. <i>JavaScript</i> izmantošana zīmēšanai	152
Metodiskie ieteikumi pedagogam	152
Materiāli skolēnam	153
Atgādne "Veidosim sarunu!"	153
Uzdevumi	154
Atbildes skolotājam	166
5. norises posms. Mājaslapas veidošana, pievienojot zīmējumu, animāciju vai interaktīvu spēli	169
Metodiskie ieteikumi pedagogam	169
Materiāli skolēnam	170
Uzdevumi	170
Atbildes skolotājam	172
Avoti	173

Ievads

Metodiskais līdzeklis veidots kā praktisks atbalsts datorikas skolotājiem un izglītības metodiķiem, ieviešot grozījumus Izglītības likumā un Vispārējās izglītības likumā 2022. gada 7. jūnijā, kuros paredz, ka no 2023. gada 1. septembra izglītības process tikai valsts valodā tiks īstenots pirmsskolas izglītībā un pamatizglītības pakāpē 1., 4. un 7. klasē, no 2024. gada 1. septembra mācības tikai valsts valodā uzsāks 2., 5. un 8. klašu skolēni, bet no 2025. gada 1. septembra pievienosies arī 3., 6. un 9. klases.

Materiāls paredzēts, lai palīdzētu skolēniem mazināt mācību priekšmeta apguves problēmas lingvistiski neviendabīgā vidē, vienlaikus stiprinot skolēna latviešu valodas un runas attīstību. Tas izstrādāts, balstoties uz mācību priekšmeta programmas paraugu "Datorika 1.–9. klasei", aptverot skolēnam sasniedzamos rezultātus konceptuāli nozīmīgu jēdzienu izpratnes veidošanai un prasmju apguvei.

Materiālā piedāvātas atgādnēs un tām pakārtotas darba lapas. Uzmanība pievērsta jēdzienu apguvei, izmantojot fotoattēlus, zīmējumus, shematiskus attēlus un skaidrojumus vienkāršā valodā, lai skolēni, kam latviešu valoda nav dzimtā valoda, ne tikai saprastu mācīto, bet, izmantojot atgādnēs piedāvāto vārdu krājumu, paši varētu izteikt katras tēmas galvenās ziņas.

Metodiskajā komentārā skolotājiem piedāvāts atbalsts datorikas jēdzienu apguvei, apgūto jēdzienu aktualizēšanai valodas krājumā un apgūto jēdzienu pielietošanai.

Valodas funkcijas un to nozīme

Valodas izpratnes galvenie pamatprincipi:

- 1) valoda ir sabiedriska parādība;
- 2) valoda ir ideāla, respektīvi, domāšanas parādība;
- 3) valoda ir materiāla, respektīvi, runas parādība.

Valodai katra cilvēka un visas sabiedrības dzīvē ir dažādi uzdevumi (funkcijas). Galvenās valodas funkcijas ir saziņas jeb komunikatīvā un izziņas jeb domāšanas funkcija. Ar šīm funkcijām ir cieši saistītas citas, piemēram, emociju izteikšanas jeb ekspresīvā funkcija, ietekmējošā jeb voluntārā funkcija, kontaktu veidošanas un uzturēšanas funkcija, estētiskā funkcija, kultūras veidošanas un uzkrāšanas līdzekļa funkcija, etniskās un sociālās kopības uzturēšanas funkcija. Dažādās funkcijas valodā ir ciešā mijiedarbībā, un tās parāda valodas lietojuma daudzveidīgo dabu. Prasmīgs valodas lietojums ir viens no svarīgākajiem nosacījumiem mācību satura apgūvē visos mācību priekšmetos.

Valodas pamatprasmes izpaužas runas darbībās, kuras aptver visas valodas funkcijas un nosaka mācību satura (zināšanas, prasmes, iemaņas) apguves kvalitāti visos mācību priekšmetos.

Receptīvās prasmes ir saistītas ar informācijas uztveri. Valodā uztvērējdarbība notiek vērošanas, klausīšanās un lasīšanas procesā. Mācību procesā **klausīšanās** prasme tiek attīstīta, izmantojot dažādus paņēmienus, piemēram, klausīšanās procesā aizpildot tabulu un nosakot trūkstošo informāciju, rakstot diktātus, piezīmes, konspektus. **Lasīšanas** prasmi attīsta, strādājot ar dažādu stilu un žanru tekstiem, izmantojot dažādus lasīšanas paņēmienus, kā arī piedāvājot dažādus uzdevumus izlasītās informācijas uztveres un izmantošanas pārbaudei.

Produktīvās prasmes ir saistītas ar informācijas/teksta radīšanu (tekstveidi). Tās tiek demonstrētas mutvārdu runas un rakstīšanas procesā. Mācību procesā **runāšanas** prasmi var attīstīt, aktīvi sarunājoties, organizējot diskusijas, dialogus, prezentācijas, lomu spēles, komentējot izteikumus, jautājot un atbildot uz jautājumiem u. c. **Rakstīšanas** prasmi attīsta, rakstot dažāda žanra tekstus: aprakstu, viedokļa rakstu, tēzes, secinājumus, kopsavilkumu, paskaidrojumu, pamatojumu u. c.

Mācību praksē skolotājam klasē jāstrādā ar skolēniem, kam var būt atšķirīgas valodas prasmes. Valodas prasmju noteikšanai tiek izmantoti valodas prasmju līmeņu apraksti (sk. Šalme, A., Auziņa, I. *Latviešu valodas prasmes līmeņi: pamatlīmenis A1, A2, vidējais līmenis B1, B2.*, 2016. un Auziņa, I., Šalme A. *Latviešu valodas prasmes līmeņi: augstākais līmenis C1 un C2.*, 2016.). Lai bez īpašām grūtībām varētu apgūt mācību saturu dažādos mācību priekšmetos, skolēna valodas prasmei jābūt B1–B2 līmenī. Ja valodas zināšanas ir vājākas, nepieciešams daudz plašāks atbalsts skolēna valodas prasmju uzlabošanai. Individuāli skolēniem snieguma līmenis var atšķirties arī dažādos pamatprasmju komponentos, piemēram, pietiekams, lai latviešu valodā varētu klausīties un sarunāties, bet nepietiekams, lai lasītu un sniegtu informāciju rakstveidā. Valodas pamatprasmju (klausīšanās, runāšana, lasīšana, rakstīšana) attīstības veicināšanā liela nozīme ir metodiski precīzi un pamatoti sagatavotam atbalsta materiālam ne tikai latviešu valodas stundās, bet visos pārējos mācību priekšmetos. Atgādnju un citu atbalsta materiālu izmantošanai mācību satura apgūvē ir jābūt jēgpilnai, skolēnam labi uztveramai un saprotamai, rēķinoties ar viņa valodas prasmes līmeni. Valodas un satura integrācija mācību procesā ietver plašu pedagoģisko un metodisko pasākumu kompleksu un ir vērsta uz mācību procesa veiksmīgu norisi lingvistiski neviendabīgā vidē.

Valodas un satura integrācijas principi

Veiksmīgu valodas un satura integrācijas stundu pamatā ir konkrēti principi:

- mācību saturā un uzdevumos jāizmanto konkrēti mācību priekšmeta standartā ietvertie termini un citas jomai raksturīgās valodas vienības;
- lai pilnveidotu valodas prasmi konkrētajā mācību priekšmetā, skolēniem jāpiedāvā veidot biežāk lietotu vārdu, terminu un frāžu/vārdu savienojumu vārdnīcu (glosāriju) ar mērķi ne tikai aktualizēt vārdu nozīmes un vārdu pareizrakstību un iegaumēt šos vārdus, bet arī paplašināt un bagātināt skolēnu valodu, nosakot vārdiem sinonīmus un piemeklējot dažādus valodas līdzekļus savas domas precīzākai izteikšanai;
- jāveido saikne starp zināmo/jauno un nezināmo – katra temata apguve jābalsta uz jau esošajām zināšanām ne tikai konkrētajā mācību priekšmetā, bet arī valodā. Piemēram, uzdodot jautājumus par skolēnu iepriekšējo pieredzi, var organizēt *prāta vētru*, *ideju zirneklī*, sarunu u. c. līdzīgas aktivitātes;
- jāpievērš uzmanība skolēnu domāšanas prasmju attīstīšanai (īpaši augstākajām domāšanas prasmēm: analīze, sintēze, novērtēšana);
- informācija jāpasniedz dažādos veidos, izmantojot vizuālos līdzekļus (attēli, audio un video materiāli, grafiskie organizatori u. c.);
- lai skolēns pēc iespējas labāk izprastu teksta saturu, jāpievērš uzmanība svarīgākajām teksta struktūras vienībām (virsraksts, rindkopas, svarīgākie teikumi, atslēgvārdi, īpaši simboli, grafiskais noformējums). Ja nepieciešams, teksts jāvienkāršo, piedāvājot adaptētus tekstus, tekstu fragmentus, tēzes u. c., tādējādi atvieglojot svarīgākās informācijas uztveri. Materiāla izvēle ir atkarīga no skolēnu valodas zināšanām un tekstpratības līmeņa. Tekstpratību veicina iepazīšanās ar tekstiem par vienu tēmu no dažādiem informācijas avotiem: spējīgākie skolēni informāciju iegūst no sarežģītākiem tekstiem, skolēni ar vājākām valodas zināšanām lasa vienkāršākas uzbūves tekstus;
- jāizmanto uz skolēnu sadarbību vērstas interaktīvas un kooperatīvas metodes;
- galvenā uzmanība jāvelta praktiskiem uzdevumiem;
- jācenšas mācību saturu padarīt skolēnam personīgi nozīmīgu, saistot to ar viņa pieredzi un veicinot ieinteresētību;
- jāveicina skolēnu pašnovērtēšanas prasmes;
- jānodrošina regulāra atgriezeniskā saite.

Darbs ar vārdu krājumu un tekstu

Kā skaidrot jēdzienus, parādības, konceptus

Vārdu krājumu var aplūkot vairākās grupās:

- ikdienas vārdu krājums (vispārlietojamā leksika), piemēram, *skriet*, *grāmata*, *ledus*;
- vārdi, kurus kā terminus izmanto vairākās jomās un to nozīmes dažādās nozarēs var atšķirties, piemēram, *zeme*, *aizkulisēs*, *tēls*;
- vienas jomas ietvaros sastopami vārdi (speciālie termini), piemēram, *iekšdedzes dzinējs*, *subtropu josla*, *fotosintēze*.

2. un 3. grupas vārdiem vēlams veidot **personisko vārdnīcu (glosāriju)**. Tās veidošanā jāatceras, ka skolēniem ir nepieciešams norādīt ne tikai konkrētā vārda nozīmi, bet arī vārda lietojuma kontekstu. Valodas apguves praksē ieteicams vārdus mācīties nevis izolēti, bet ar noteiktu kontekstu saistītās frāzēs. Jaunos vārdus vai frāzes vēlams tekstā izcelt.

Vārdnīcas veidošanas piemērs

Vārds	Vārda nozīme	Teikums	Jautājums	Citas vārda formas
tēls	1. atspoguļojums apziņā (piemēram, priekšstats); 2. atspoguļojums mākslā (personāžs); 3. neskaidrs veidols	Galvenais sievietes tēls lugā "Maija un Paija" ir Maija.	Vai Paija lugā ir pozitīvs vai negatīvs tēls ?	koptēls (lietv.); tēlains (īpašības v.)

3. grupas vārdi visbiežāk būs saistīti ar kādu konkrētu nozares tēmu, tāpēc šeit varētu izmantot arī papildus vizualizāciju (grafiskie organizatori, tabulas, attēli) un šos vārdus grupēt pēc noteiktām pazīmēm, veidojot uzskatāmāku priekšstatu par to nozīmēm valodas lietojuma kontekstā. Sk. vietnes, kurās iespējams iegūt informāciju par dažādiem valodas apguvē izmantojamiem līdzekļiem:

- simboli, kas noderēs dažādos mācību priekšmetos: <https://coolsymbol.com/>;
- vārdu mākoņa ģeneratori: <https://www.wordclouds.com/> un <https://wordart.com/>;
- grafiskie organizatori: <https://gitmind.com/graphic-organizer-maker.html>; <https://www.worksheetworks.com/miscellanea/graphic-organizers.html>; <https://www.canva.com/graphs/graphic-organizers/>.

Vārdu aizvietošana, teikuma pārfrāzēšana

Skolēns izveido savu teikumu ar jaunajiem vārdiem (piemēram, ar darbības vārdiem). *Piemērs: Normālos apstākļos ūdens reaģē ar nātriju.* Skolēns pārveido izcelto vārdu citā formā (piemēram, par lietvārdu) un pārfrāzē teikumu. *Piemērs: Normālos apstākļos notiek ūdens reakcija ar nātriju.*

Darbs ar terminiem

Lai atvieglotu **specifisku terminu** izpratni un bagātinātu vārdu krājumu, var aizstāt terminus ar vispārlietojamu leksiku vai otrādi, piemēram, *iztvaikot* (termins) – *izzūt* (vispārlietojams vārds), *artefakts* – *mākslas darbs*. Tekstos un saziņā paralēli var lietot svešvārdu un latviskas cilmes vārdu: *komunikācija* – *saziņa*, *informācija* – *ziņa*, *ziņojums*.

Vārdu kartītes. Uz mazām kartītēm vienā pusē uzraksta vārdu vai frāzi, kas jāiemācās, bet otrā pusē – attiecīgo sinonīmu vai definīciju. Tad saliek visas kartītes kaudzītē un skaidro uz tām uzrakstītos vārdus (apgriež otru pusi, lai pārbaudītu skaidrojumu). Ja skaidrojums ir pareizs, tad kartīti novieto malā. Ja skaidrojums ir kļūdainš, kartīti novieto kaudzītes apakšā un šis vārds atkārtosies tik ilgi, kamēr skaidrojums būs pareizs. Skolēni var strādāt individuāli, pāros vai grupās. Šādas kartītes veidot var arī digitāli, sk. <https://quizlet.com/create-set>.

Vārdu siena. Klases telpā uz sienām izvieto vārdus, tos dažādi grupējot. Skolēni var pievienot arī savus izvēlētos vārdus/terminus, un skolotājs var piedāvāt skolēniem dažādus uzdevumus: vārdus skaidrot, attēlot ar zīmējumiem to nozīmes, uzdot jautājumus par nozīmēm u. c.

Krustvārdu mīklas. Skolēni strādā pāros. Abi skolēni saņem krustvārdu mīklu: vienam skolēnam vārdi ir rakstīti vertikāli, bet otram – horizontāli. Skolēniem jācenšas savstarpēji šos vārdus paskaidrot, nelietojot to pašu vārdu, un kopīgi jāaizpilda iztrūkstošo vārdu vietas. Šādas mīklas var veidot arī digitāli, sk., <https://www.edu-games.org/word-games/crosswords/communicative-crossword.php>.

Vārdu minēšana. Skolēniem jāsapņūpē dotie vārdi/termini vai frāzes trīs grupās: zināma nozīme, uzminama nozīme un nezināma nozīme. Skolotājs var tālāk sadalīt skolēnus grupās, kurās viņi dalās ar savu veikumu, viens otram palīdz skaidrot vārdu nozīmi, un noslēgumā skolotājs var strādāt tikai ar nepazīstamajiem vārdiem.

Vārdu spēles. Iespējams izmantot dažādus digitālos rīkus, lai skolēni interaktīvā veidā varētu apgūt dažādus vārdus, terminus vai frāzes. Sk., piemēram,

- Kahoot – <https://kahoot.com/schools-u/>;
- Quizlet – <https://quizlet.com/latest>;
- Wordwall – <https://wordwall.net/>.

Būtiski izdalīt arī tādus jēdzienus kā **rīcības vārdi** un **atslēgvārdi**. Ar rīcības vārdiem skolēni saņem norādījumus, kādas darbības veicamas noteiktu uzdevumu izpildei. Savukārt atslēgvārdi tiek izmantoti teksta galvenās domas vai pamatsatura noteikšanai. Atslēgvārdiem ir jāpievērš īpaša uzmanība, jo tie pakāpeniski veido skolēna aktīvo vārdu krājumu noteiktā mācību priekšmetā. Svarīgi, lai skolēni jaunapgūto leksiku turpmāk lietotu gan mutvārdos, gan rakstu darbos.

Kā strādāt ar tekstu

Labāku izpratni veicina teksti, kuriem pievienotas dažādas ilustrācijas vai citi grafiski elementi. Strādājot ar tekstu, skolēniem jāpievērš uzmanība strukturāliem marķieriem, kas palīdzētu orientēties tekstu saturā (virsraksti, apakšvirsraksti, rindkopas, izcēlumi, pasvītrojumi u. c.).

Skolotājs var palīdzēt skolēniem identificēt noderīgus vārdus vai frāzes, ko vēlāk var izmantot, lasot vai klausoties līdzīgus tekstus vai runājot un rakstot. Skolotājs var izvēlēties saīsināt garu un leksiski sarežģītu tekstu, atstājot tikai pašu būtiskāko informāciju vai šo tekstu sadalīt mazākās daļās un strādāt ar katru daļu atsevišķi, izmantojot lasīšanas stratēģijas (sk. 1. tabulu). Ar spēcīgākiem skolēniem šo darbu var veikt arī paši skolēni.

Īpaši nozīmīgs mācību satura apguvē ir darbs ar tekstu, tā satura izpratne. Atkarībā no lasīšanas nolūka var izmantot dažādus lasīšanas paņēmienus.

Receptīvā lasīšana, lasīšanas paņēmiens, ar kuru lasītājs cenšas saprast tekstā lietotos argumentus, uztvert svarīgu informāciju par kādu konkrētu tematu.

Refleksīvā lasīšana paredz lasīšanu ar apstāšanos, pauzēm, lai reflektētu par izlasīto, pārdomātu, iespējams, atgrieztos atpakaļ pie izlasītā un mēģinātu to labāk saprast.

Teksta pārlūkošana, lasīšanas paņēmiens, ja nepieciešams iegūt vispārīgu priekšstatu par teksta saturu. Pārlūkojot tekstu, galvenā uzmanība tiek pievērsta tā tēmas noskaidrošanai, virsrakstiem, grafiskiem izcēlumiem, saturam u. c. elementiem. Izmantojot pārlūkošanas paņēmienu, iespējams īsā laikā aptvert teksta saturu, novērtēt tā lietderību, izvēlēties interesēm un vajadzībām atbilstošāko informāciju.

Teksta caurlūkošana paredz ātru informācijas meklēšanu, lai atrastu kādu konkrētu faktu, notikumu, tematu, atsevišķas informatīvas un valodas vienības.

Intensīvā, detalizētā lasīšana paredz iedziļināšanos tekstā ar konkrētu mērķi, motivāciju.

1. tabula. Lasīšanas paņēmieni jeb stratēģijas (teksta izpratni veicinoši lasīšanas paņēmieni jeb stratēģijas)

Lasīšanas paņēmiens jeb stratēģija	Lasīšanas paņēmiena jeb stratēģijas īss apraksts	Skolēnam veicamās darbības
Prognozēšana	Pēc teksta virsraksta, apakšvirsrakstiem (nodaļu nosaukumiem), rindkopām, rakstzīmju formas, teksta izcēlumiem, krāsu marķējumiem, attēliem u. c. skolēni prognozē, par ko varētu būt teksts, reflektē par savu pieredzi.	Skolēni lasa teksta virsrakstu, apakšvirsrakstus (nodaļu nosaukumus), vēro, pēta teksta izcēlumus, vizuālo noformējumu, cenšas atbildēt uz jautājumiem: <i>Ko es par šo tematu jau zinu? Ko autors ar šo tekstu ir gribējis lasītājam pateikt?</i>
Savienošana (savstarpējā sakara meklēšana)	Pēc prognozēšanas laikā iegūtās informācijas skolēni mēģina savienot informāciju, kas ietverta virsrakstos un apakšvirsrakstos.	Skolēni mēģina atbildēt uz jautājumiem: <i>Kā virsraksts un apakšvirsraksti savā starpā ir saistīti? Kā tie viens otru papildina, paskaidro?</i> Skolēni izraksta no virsraksta un apakšvirsrakstiem atslēgvārdus, kuri varētu atklāt virsraksta un apakšvirsraksta savstarpējo saistību.
Atslēgvārdu noteikšana	Pēc darba ar virsrakstiem un apakšvirsrakstiem skolēni nosaka atslēgvārdus visā tekstā.	Skolēni lasa un pasvītiro (marķē, izraksta) viņuprāt galvenos vārdus, kuriem ir nozīme teksta domas atklāšanā. Skolēni pievērš uzmanību izceltajiem (treknrakstā, slīprakstā, citā krāsā u. tml.) vārdiem, biežāk lietotajiem vārdiem, pirmajā rindkopā (ievaddaļā) minētajiem vārdiem.

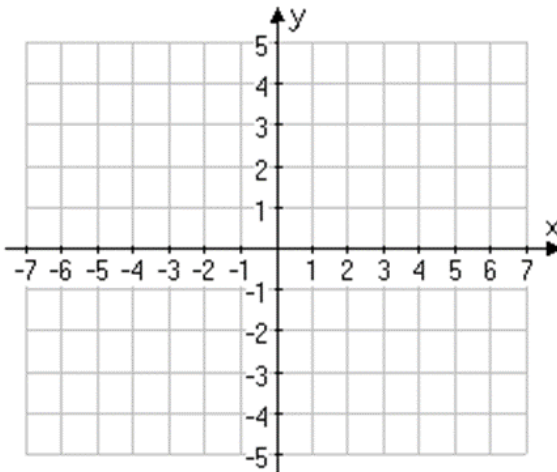
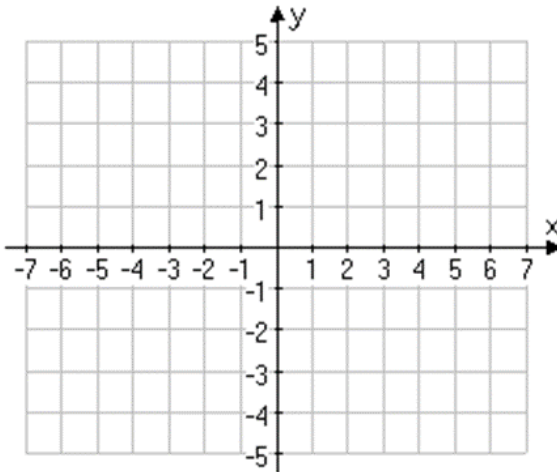
Lasišanas paņēmieni jeb stratēģija	Lasišanas paņēmiena jeb stratēģijas īss apraksts	Skolēnam veicamās darbības
Atslēgvārdu noteikšana ar digitālo rīku palīdzību	Skolēni salīdzina pašu noteiktos atslēgvārdus ar digitālo rīku automātiski atpazītiem atslēgvārdiem vai to lietojumu šaurākā kontekstā.	Skolēni iekopē savu tekstu kāda digitālā rīka atbilstošajā logā (vārdu mākoņa izveide, atslēgvārdu ekstrakti u. c., piem., sk. LVA videosīzetu "Vārdu krājums", https://www.youtube.com/watch?v=txgrOEEJy-w). Skolēni vēro, kurus atslēgvārdus vai vārdu savienojumus programmas piedāvā, salīdzina ar pašu noteiktajiem atslēgvārdiem, ja nepieciešams, tos precizē.
Atslēgvārdu nozīmes noskaidrošana/precizēšana	Skolēni pārliecinās, vai tiešām saprot tekstā svarīgāko vārdu nozīmi, demonstrē savu sapratni, skaidrojot saviem vārdiem atslēgvārdu nozīmi citiem.	Skolēni teksta galvenos vārdus sagrupē pēc noteiktām pazīmēm: vārdi, kurus zina, kuru nozīmi nojaus pēc konteksta, kurus nezina. Sapratni pierāda, ja var šo vārdu nozīmi izskaidrot klasesbiedriem. Ja skolēns to nevar izskaidrot, tad meklē informāciju vārdnīcās un pēc tam skaidro nozīmes saviem vārdiem. Precīzāku atslēgvārdu izpratni nodrošina to tulkojums citā skolēnam zināmā valodā.
Jautājumu formulēšana	Izmantojot atslēgvārdus, skolēni formulē tiešus (kas, kur, kad u. tml.) un netiešus (kāpēc, kā būtu, ja...; kā tu domā, vai...; kāda nozīme... u. tml.) jautājumus par teksta saturu un jēgu.	Skolēni pēta teikumus ar atrastajiem atslēgvārdiem, mēģina saprast teksta galveno domu, formulē un uzdod klasesbiedriem dažāda veida jautājumus, atbild uz citu skolēnu uzdotajiem jautājumiem.
Teikumu pārfrāzēšana	Skolēni pārfrāzē tekstā teikumus, kuros ir noteikuši atslēgvārdus, veidojot vienkāršākus teikumus.	Skolēni vispirms mutvārdos, tad rakstveidā veido savus teikumus ar atslēgvārdiem, kas saturu un struktūras ziņā var būt līdzīgi tekstā dotajiem teikumiem, bet var būt arī vienkāršāki. Noslēgumā skolēni pārskata uzrakstīto, vai teikumos precīzi izteikta pamatteksta doma.
Galvenās domas noteikšana	Balstoties uz atslēgvārdiem un to lietojuma kontekstu, skolēni nosaka teksta galveno domu – ko autors tekstā ir vēlējies uzsvērt, pateikt un kāds ir bijis autora nolūks.	Skolēni, izmantojot savus pārfrāzētos teikumus, atslēgvārdus, vispirms mutvārdos formulē teksta galveno domu, atbildot uz jautājumiem: <i>Kas ir galvenais, ko autors gribējis pateikt? Kā jums šķiet, kāpēc autors ir veidojis šo tekstu, kāds ir bijis viņa rakstīšanas nolūks? Vai ir manāmi kādi autora apslēpti, ne tik viegli nojausami teksta izveidošanas iemesli?</i> Skolēni veido klasē sarunu par šiem jautājumiem. Vēlāk katrs individuāli uzraksta īsu kopsavilkumu, atspoguļojot teksta galveno domu. Pārskata kopsavilkumu, nosakot, vai tajā nav vērojams plaģiāts, proti, citāti no teksta bez pēdiņām un atsaucēm.

Dažas shēmas, pēc kuru parauga var analizēt teksta saturu

Teksta nosaukums
Galvenā doma
Teksts ir par ...
Īss teksta kopsavilkums
Secinājums/i

Tēma		
ir par ...		
arguments # 1	arguments # 2	arguments # 3
Detaļas		
Kas būtu jāatceras par šo tēmu?		

Tēma		
ir par ...		
Pozitīva ietekme	Pozitīva ietekme	Pozitīva ietekme
• • • •	• • • •	• • • •
Negatīva ietekme	Negatīva ietekme	Negatīva ietekme
• • • •	• • • •	• • • •
Kas būtu jāatceras/jāsaprot?		

<p>Tēma</p>	<p>ir par ...</p>
<p>Galvenā doma</p>	
<p>Svarīgākās detaļas</p>	
<p>Secinājumi</p>	

Norādījumu formulēšanas un jautājumu uzdošanas prasme mācību satura izpratnes veicināšanai

Vienkāršākā mācīšanās pakāpe ir **reproduktīvā mācīšanās**. Tā nodrošina zināšanu uzkrāšanu salīdzināšanai, vispārīnāšanai, analīzei un citām domāšanas operācijām. Reproductīvās mācīšanās pakāpei raksturīgas tādas mācīšanās metodes kā vērošana un atdarināšana, lasīšana vai klausīšanās, atstāstīšana tuvu tekstam.

Mērķtiecīgas skolēna izziņas darbības vadībai nepieciešams aktualizēt gan norādījumu formulējumus (iekļaujot tajos atslēgvārdus), gan jautājumu veidus, kā arī ievērot virzību no vienkāršākā uz sarežģītāko.

2. tabula. Daudzveidīgo jautājumu un norādījumu formulējumu veidi

Jautājuma/ norādījuma veids	Raksturojums	Atslēgvārdi/ rīcības vārdi
Burtiskā līmeņa norādījumi un jautājumi	Vērsti uz atmiņu (atcerēšanos). Tiek noskaidrota informācija, kas apraksta faktus (gadskaitļi, definīcijas, termini u. c.). Atbildei nepieciešams tikai reproducēt zināšanas, kuras atrodamas tekstā.	<i>Apraksti...!</i> <i>Definē...!</i> <i>Atpazīsti...!</i> <i>Kas ir...?</i> <i>Kas notika...?</i> <i>Kādi bija...?</i>
Uz izpratni vērsti norādījumi un jautājumi	Augstāka līmeņa domāšanas norādījumi un jautājumi, kas prasa atklāt saikni starp idejām, salīdzināt tās (kopīgais, atšķirīgais).	<i>Pasaki saviem vārdiem!</i> <i>Izskaidro...!</i> <i>Ilustrē...!</i> <i>Salīdzini...!</i>
Pielietojuma, asociāciju veidošanas jautājumi	Informācijas pārveidošana saviem vārdiem, lai iztēlotos, ko redz vai dzird, lasot tekstu, saistot to ar personisko pieredzi.	<i>Kādas asociācijas...?</i> <i>Kur izmanto...?</i> <i>Kur nācies saskarties...?</i>
Analīzes (pamatojuma) veidošanas norādījumi un jautājumi	Motivē pētīt cēloņus, atrast problēmas vai parādības rašanās nosacījumus, meklēt argumentus tekstā.	<i>Sameklē cēloņus, iemeslus, motīvus...!</i> <i>Secini...!</i> <i>Kāpēc...?</i>
Sintēzes veidošanas norādījumi un jautājumi	Rosina atrast problēmas risinājumu, parādību skaidrojumu; apkopojot pieredzi un zināšanas, radīt jaunus risinājuma veidus.	<i>Ko piedāvāju darīt?</i> <i>Kā var pielietot...?</i> <i>Izveido pats...!</i> <i>Plāno!</i>
Novērtējuma veidošanas norādījumi un jautājumi	Nepieciešams novērtēt rezultāta atbilstību realitātei, informācijas kvalitāti, personīgo pieredzi, pieņemt lēmumu.	<i>Novērtē risinājumu!</i> <i>Pamato!</i> <i>Izvērtē, cik noderīgs...!</i> <i>Kas ir labāks?</i> <i>Kāpēc labāks?</i>

Kad skolēns ir apguvis pamatprasmes, pēc līdzīga plāna viņš var organizēt savu individuālo mācīšanās procesu.

3. tabula . Daudzveidīgo jautājumu sistēma skolēnu patstāvīgā darba organizēšanai

Nr. p. k.	Jautājums	Piemēri interpretācijai
	Zināšanas (Kas tas ir?)	Definīcijas, skaidrojums no dažādiem avotiem.
	Izpratne (Kā es to raksturotu?)	Raksturo, apraksta pētāmo objektu/parādību salīdzinājumā ar citiem līdzīgiem objektiem/parādībām.
	Izpratne, pieredze (Kur izmanto?)	Piemēri sadzīvē, personiskā pieredze.
	Analīze (Kādas likumsakarības var novērot?)	Uzbūves vai parādības norises likumsakarību analīze (kopīgais, atšķirīgais, dominējošais).
	Sintēze (Kā var izmantot tālākā darbībā?)	Domu kartes izveide, sistematizējot no pieredzes un dažādiem avotiem gūtās atziņas. Gūto atziņu izmantošana jaunā situācijā.
	Izvērtēšana (Kas izdevās? Kas vēl jāapgūst?)	Refleksija – personiskās attieksmes un veiktā darba pašanalīze.

(Pēc Jonāne, L. *Daudzveidīgo jautājumu – atbilžu metode*. Rīga: LU, 2011. Latvijas Universitātes realizētā projekta “Profesionālajā izglītībā iesaistīto vispārīgā izglītājošo mācību priekšmetu pedagogu kompetences paaugstināšana”).

Diferenciācija, individualizācija un personalizācija mācību procesā

Uzsākot mācības, ir nepieciešams diagnosticēt, kāda ir skolēnu valodas pieredze, kādas ir iepriekšējās zināšanas mācību priekšmetā. Latviešu valodas prasme ir būtisks kritērijs, izstrādājot diagnosticējošās vērtēšanas saturu, formu, uzdevumu veidus, kritērijus. Analizējot diagnosticējošā vērtēšanā iegūtos datus, ir svarīgi izlemēt, uz kura skolēna valodas prasmi un zināšanu apjomu skolotājam jāorientējas. Primāri jāorientējas uz skolēnu vairākuma līmeni, jo tādējādi ir lielāka varbūtība, ka sasniegtais rezultāts, ņemot vērā esošos nosacījumus, būs optimāls. Jācenšas mācību procesā īstenot diferencētu pieeju, piedāvājot dažādus uzdevumus un veidus, kā mācīties, lai maksimāli attīstītu katra skolēna kompetences. Jāpanāk, lai skolēns būtu ieinteresēts darboties un veikt uzdevumus, kas piemēroti viņa valodas prasmes līmenim. Uzdevuma formulējumam precīzi jānorāda, kādas darbības jāveic skolēnam.

Mācību procesā var rasties nepieciešamība pēc individualizācijas, kas nozīmē izvēlēties mācību un audzināšanas darba uzdevumus atbilstoši skolēna individuālajām vajadzībām. Te tiek ievērotas atsevišķa skolēna spējas un motivācija, mācīšanās un darba temps, kas ir īpaši nozīmīgi, kad latviešu valodas apguves līmenis vienas klases ietvaros var būt ļoti atšķirīgs. Pedagoģs pārrauga skolēna mācīšanos atbilstoši klasei un stundu sistēmai, kura paredzēta noteiktu tematu apguvei.

Personalizācija jeb atbildība par mācīšanos ir iespējama situācijā, kad skolēnam piemīt augstas pašvadītas mācīšanās prasmes. Izmantojot pedagoģu atbalstu un ņemot vērā savas intereses, talantus un nākotnes ieceres, skolēns nosaka mācību mērķus un kritērijus to novērtēšanai. Mācību procesā skolēns sadarbojas ar pedagoģiem un ekspertiem, kuri atbalsta viņa mācīšanos.

Mācību procesā izmantojamie rīcības vārdi un to skaidrojums

Rīcības vārds	Rīcības vārda nozīmes skaidrojums
Analizēt	Detalizēti apskatīt, raksturot veselumu (objektu, jēdzienu, faktu, procesu, pazīmi, problēmu, risinājumu u. tml.) un tā daļas pēc noteiktiem kritērijiem, lai noskaidrotu to būtiskās īpatnības (pazīmes, īpašības, sakarības, struktūru u. tml.).
Aprakstīt	Aprakstīt sistēmiski, noteiktā un loģiskā secībā izklāstīt, uzrakstīt atbilstoši noteiktiem kritērijiem, neiekļaujot pamatošanu, izskaidrošanu.
Atrast	Atklāt, konstatēt, identificēt, izvēlēties.
Formulēt	Izteikt, apkopot domu, ideju.
Grupēt	Veidot (apvienot vai sadalīt) grupas, objektu kopas pēc noteiktas pazīmes vai vairākām nošķiramām pazīmēm.
Iekļaut	Iesaistīt, padarīt par sastāvdaļu (tekstā).
Iesaistīt (tekstā)	Iekļaut, padarīt par sastāvdaļu (tekstā).
Ievērot	Rīkoties saskaņā ar ieteikumiem, norādījumiem u. tml. un izpildīt noteikumus, prasības u. tml., rakstot programmatūras kodu.
Izmantot	Mērķtiecīgi iesaistīt, piemērot, lietot.
Izrakstīt	Izvēlēties, pierakstīt (daļu no teksta).
Izskaidrot	Skaidrojot padarīt saprotamu (piemēram, darot zināmu nozīmi, atklājot būtību).
Izveidot	Izveidot mājaslapu, diagrammu, tabulu, izstrādāt datņu/mapju struktūru utt., kas iegūst vēlamu veidu un atbilst noteiktām prasībām. Radīt prasīto.
Izvēlēties (no teksta)	Izraudzīties no kāda daudzuma, kopuma (piemērotāko, atbilstošāko).
Klasificēt	Veidot grupu hierarhisku struktūru pēc noteiktiem kritērijiem.

Rīcības vārds	Rīcības vārda nozīmes skaidrojums
Konfigurēt	Pielāgot sistēmu, piemēram, datora iestatījumus.
Lietot	Lietot (ko) par pamatu, materiālu, piemēram, programmēšanas valodas dokumentāciju.
Minēt (piemēru no teksta)	Mutvārdos vai rakstveidā paust (vārdu, nosaukumu u. tml.); teikt, sacīt, nosaukt.
Nosaukt	Noteikt, pazīt, identificēt, noskaidrot, konstatēt atšķirīgās pazīmes (īpatnības, faktus, viedokļus, problēmas, argumentus u. tml.).
Nošķirt	Nodalīt, norobežot, diferencēt.
Noteikt	Nosaukt, pazīt, identificēt, noskaidrot, konstatēt atšķirīgās pazīmes (īpatnības, faktus, viedokļus, problēmas, argumentus u. tml.).
Novērtēt	Vērtējot, izspriežot noteikt, izsecināt kvalitāti, atbilstību noteiktām prasībām.
Meklēt	Cenšas (skatoties u. tml.) dabūt informāciju, valodas dokumentāciju, programmas piemērus.
Pamatot jeb uzrakstīt pamatojumu	Izveidot skaidrojumu, izmantojot atsauci uz konkrētu informāciju (fakti, dati, cēloņi, novērojumi, iemesli, spriedumi u. tml.).
Papildināt	Padarīt ar informāciju/faktiem bagātāku, pievienojot jaunu daļu.
Pārbaudīt	Pārlicināties, vai izveidotais produkts atrodas noteiktā stāvoklī, kārtībā, vai arī – vai iegūts pareizais rezultāts, izpildot programmu, formulu utt., vai tas atbilst gaidām.
Pārveidot	Izveidot atšķirīgu no esošā atbilstoši noteiktām prasībām.
Piedāvāt piemēru	Izmantojot noteiktās iespējas, kā arī atlasot un izmantojot informāciju, veidot dotajai situācijai vēlamu un derīgu piemēru.
Pielāgot	Veidot, izveidot (ko), piemēram, formulu vai programmu, atbilstoši izmantošanas mērķim, apstākļiem.
Pievienot	Pielikt, papildināt (piemēram, CSS un JS mājaslapai).
Plānot	Veidot (kāda objekta, piemēram, mājaslapas) plānu, skici, shēmu. Iepriekš sadala (izstrādes laiku) pa posmiem (kā) veikšanai, piemēram, projekta īstenošanai.
Raksturot	Noteikt, aprakstīt, vērtēt būtiskās, raksturīgās īpašības, pazīmes.
Sagatavot	Rakstot, sacerot u. tml., izveidot/radīt (piemēram, tekstu).
Salīdzināt	Noteikt kopīgās un/vai atšķirīgās īpašības, pazīmes pēc būtības salīdzināmiem veselumiem (objektiem, jēdzieniem, faktiem, procesiem, pazīmēm, problēmām, risinājumiem u. tml.), atsaucoties uz abiem (vai visiem) salīdzināmajiem elementiem.
Skaidrot	Stāstot, rakstot, arī rādot panākt, ka kādam (kas) kļūst zināms, saprotams (piemēram, programmatūras koda darbības principi).
Secināt	Veidot atzinumu, spriedumu, pamatojoties uz iegūtajiem faktiem, iepriekš veiktu analīzi, vērojumiem, cēloņsakarībām u. tml.
Veikt	Ar savu darbību, rīcību panākt, ka īstenojas, piemēram, kāda norise, tiek sasniegts kāds mērķis. Piemēram, veic programmas izpildes pārbaudi.

Datorikas mācību priekšmeta programma

Mācību priekšmeta programmas paraugā saturs sadalīts četros tematos:

- 7.1. Kā darbojas un atšķiras programmvadāmās ierīces, un kā tās droši pārvaldīt?
- 7.2. Kā veido teksta dokumentus un prezentācijas, sadarbojoties tiešsaistē?
- 7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlappās (rēķintabulās)?
- 7.4. Kā izstrādā mājaslapu?

Vispārīgi mācību satura un pieejas akcenti datorikā

Plānojot darbu, jāņem vērā pieejamās ierīces, klases aprīkojums, programmatūra, iespējas skolēniem praktiski strādāt, instalējot programmas, jaucot datorus u. c.

Valodas un satura integrācija datorikas mācību procesā

Vārdu banka

Ieteicams izmantot **vārdu banku**, lai sagatavotu valodu temata apguvei.

Vārdu banka ietver lielāko daļu terminu, kas nepieciešami attiecīgā temata apguvei. Pirms sākt temata apguvi, ieteicams skolēniem novērtēt savas zināšanas tematiskajā terminoloģijā, piemēram, izlasīt vārdus un, ja starp tiem ir nezināmi vai šaubīgi, pievienot tos savai personiskajai vārdnīcai.

Vārdnīca

Ieteicams izmantot **vārdnīcas** terminu skaidrošanai.

Termini ir paskaidroti vārdiski, un labākas uztveres nolūkā grafiski attēloti termini, jēdzieni un procesi.

Vārdnīcas skolēni var izmantot visa temata apguves laikā, raksturlielumus iespējams papildināt. Vārdnīcā ir pievienota (var pievienot) aile "piezīmes", lai skolēns var, piemēram, pievienot tulkojumu savā dzimtajā valodā, uzzīmēt grafisko skaidrojumu, pierakstīt atslēgas vārdu, kas saistās ar šo jēdzienu u. c.

Atgādne "Veidosim sarunu!"

Atgādni "Veidosim sarunu!" ieteicams izmantot kā atbalsta materiālu <https://mape.gov.lv/ievietotajiem> temata VIEGLI LASĪT. 7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlappās? materiāliem un temata VIEGLI LASĪT. 7.4. Kā izstrādā mājaslapu? vārdnīcai Kā izstrādā mājaslapu?.

Atgādnē ietverti jautājumi par saturu un iespējamās atbildes, lai, apgūstot prasmes strādāt izklājlapu lietotnē, tiktu apgūta spēja par zināšanām un prasmēm izteikties latviešu valodā, izmantojot atbilstošus jēdzienus.

Par materiāla lietojumu

Pedagoga darbība

1. Individualizē, diferencē satura apguvi mācību stundās, atvieglējot skolēna informācijas uztveri, izpratni, nodošanu valsts valodā.
2. Norādot uz atgādni "Veidosim sarunu!", motivē skolēnu pilnveidot prasmi sarunāties, izmantojot atbilstošos terminus.
3. Aizklājot atbilžu daļu, pārbauda skolēna izpratni par informācijas avota satura apguvi, prasmi izteikties valsts valodā.
4. Veido izpratni par informācijas avota *Skola2030* mapē satura grafiskās formas (atslēgvārdu, attēlu, piemēru) pārveidi tekstuālā formā – atgādnē (jautājumos/atbildēs), veicinot valodas apguvi.

Skolēna darbība

Vienlaikus atvērts informācijas avots VIEGLI LASĪT. 7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlappās?, VIEGLI LASĪT. 7.4. Kā izstrādā mājaslapu? temata materiālos iekļautā vārdnīca Kā izstrādā mājaslapu? un atgādne "Veidosim sarunu!".

1. Izmanto jautājumu sagataves, lai komunicētu ar skolotāju par neskaidriem jautājumiem.
2. Izmanto atbildes, lai veidotu sarunu par mācību stundas saturu u. c. (zināšanām, prasmēm).
3. Attīsta prasmi sarunā lietot datorikas terminus.
4. Vingrinās strādāt ar atslēgvārdiem, lai izprastu procesu.

Tavaklase.lv videostundas materiāli

Ieteicams izmantot Tavaklase.lv **videostundas** materiālus demonstrēšanai un satura apguvei.

Balstoties uz sasniedzamo rezultātu ziņām un prasmēm, skolotājs temata apgūvē var ietvert www.tavaklase.lv videostundu, kā iespēju demonstrēt procesu, individualizēt/diferencēt stundas gaitu. Pēc noskatīšanās atkārtot demonstrētās darbības u. c.

Videostundas materiālos ietilpst trīs sadaļas:

1. Informatīvā lapa

Videostundas skripts, dalījums pa posmiem.

Par materiāla **Informatīvā lapa** lietojumu

- Iepazīties ar jēdzieniem, izmantojot tēmai pievienoto vārdnīcu.
- Noskatīties videofragmentu.
- Pārrunāt redzēto, izmantojot transkripciju.
- Veikt video demonstrēto praktisko darbību.
- Izmantot **Grafiskās atgādes** (aprakstu sk. zemāk).
- Izmantot *vienkāršotu* video satura atstāstu ar grafisku attēlu – papildinājumu **Teksta lapa** (aprakstu sk. zemāk) skolēniem.

2. Grafiskā atgādne

Skolēnam/skolotājam

- Atgādnē ievietotos elementus var mainīt vietām (sajaukt). Var pievienot vietas teksta/jēdzienu darbību ievadei.
- Atgādes izmanto skolotājs kā ilustrāciju mutiskam/vārdiskam skaidrojumaam.
- Atgādes skolēns izmanto atgriezeniskās saites sniegšanai, ja skolotājs veicis pielāgošanu konkrētam uzdevumam.
- Atgādes izmanto skolēns, lai veidotu sarunu par tēmu.

3. Teksta lapa

- Teksta lapas izmanto kā atgādes, runājot par saturu.
- Veicot praktiskas darbības, piemēram, arhivēšanu, instalēšanu, atmiņu ierīču ietilpības pārbaudi, to izmanto kā rīcības (darbības soļu) plānu.
- Zināšanu un prasmi veiksmīgākai apguvei tekstā izcelti jaunie jēdzieni, ievietoti attēli. Tos izmanto skolēnu izpratnes veicināšanai par jēdzienu nozīmi, sakarībām.
- Teksta lapu lieto, lai veicinātu valodas apguvi, izpratni par darbības vārdu izvēli, izmantojumu. Izcelti darbības vārdi. Pievienots peles klikšķa simbols, ja paredzamā darbība ir veicama ar peli.
- Teksta lapu izmanto kopā ar tēmai pievienoto vārdnīcu. Vienoti attēli, lai veicinātu izpratni par vārda (jēdziena) nozīmi.
- Atceļot izcēlumus tekstā, skolēni var pilnveidot tekstpratības prasmes – meklēt atslēgas vārdus, darbības vārdus konkrētai rīcībai.
- Materiālu var izmantot kopā ar grafisko atgādni, lai sekmīgāk veidotu izpratni.
- Individualizējot darbu stundā, informatīvās teksta lapas aizstāj Tavaklase.lv videostundas skriptu.
- Teksta lapa ļauj veikt pašvērtējumu.

Uzdevumi

- Atgriezeniskā saite par videostundā redzēto. Skolēni atbild uz jautājumiem. Ja nepieciešams, var izmantot atbilžu sagataves, ievietojot trūkstošos vārdus. (Atbalsts – transkripcija.)
- Skolēni izmanto **adaptētus uzdevumus/vingrinājumus**.
- Uzdevumos ietverti valodas vingrinājumi, kas saistīti ar attiecīgo tematu.
- Praktiski veicami uzdevumi, kas attīsta prasmes un iemaņas.
- Atgādni "Veidosim sarunu!" atbalstoši uzdevumi – vingrinājumi ar valodas lietojumu.

7.1. Kā darbojas un atšķiras programmvadāmās ierīces, un kā tās droši pārvaldīt?

Informācija par tematu

Kāpēc šis temats ir būtisks?

Šajā tematā skolēni apgūst mācību procesā izmantojamo programmvadāmo ierīču (arī datora galveno sastāvdaļu) tehniskos parametrus un to ietekmi uz ierīces funkcionalitāti. Būtiski, lai skolēni izvēlas, pievieno, pārvalda un atvieno dotā uzdevuma veikšanai piemērotāko programmvadāmo ierīci, pielāgo operētājsistēmas saskarnes iestatījumus, veic nepieciešamās programmatūras instalēšanu un atinstalēšanu. Ar iegūtajām prasmēm iespējams droši un efektīvi veikt citus mācību uzdevumus, kuros nepieciešams izmantot programmvadāmās ierīces, datņu un mapju pārvaldību, datu sinhronizāciju starp dažādiem datu nesējiem.

Ko skolēni jau ir apguvuši?

Skolēni lieto programmvadāmas ierīces dažādu mācību uzdevumu veikšanai, fotografē un filmē, izmanto fotogrāfijas, videomateriālus un pašu veidotas animācijas, lai prezentētu savas zināšanas. Skolēni orientējas datora mapju sistēmā, saglabā datnes noteiktā mapē un datu nesējā, pievieno datoram projektoru un norāda atbilstošus iestatījumus, lai mainītu ekrānu izkārtojumu. Skolēni izmanto digitālās tehnoloģijas zināšanu ieguvei, apstrādei, prezentēšanai, pārraidei un pamato nepieciešamību lietot digitālās tehnoloģijas.

Ko skolēni apgūs šajā tematā?

Strādājot pa vienam vai pāros, skolēni apgūs programmvadāmo ierīču darbības, pārvaldības un izmantošanas iespējas, lai tās droši izmantotu un pielāgotu mācību uzdevuma veikšanai.

Temata apguves norise

Mācību priekšmeta programmas paraugā temata saturs sadalīts četros posmos, tomēr apguve iespējama, posmu norises gaitu savienojot, rediģējot, atlasot reāli izpildāmus procesus.

Plānojot darbu, jāņem vērā pieejamās ierīces, klases aprīkojums, iespējas skolēniem praktiski strādāt, instalējot programmas, jaucot datorus u. c.

Balstoties uz sasniedzamo rezultātu ziņām un prasmēm, skolotājs temata apguvē var ietvert www.tavaklase.lv video-stundu kā iespēju demonstrēt procesu, individualizēt/diferencēt stundas gaitu. Pēc noskatīšanās atkārtot demonstrētās darbības u. c.

Veicot noslēguma darbu temata 4. posmā "Programmvadāmo ierīču lietošana mācību uzdevumu veikšanai", aktuāla ir starppriekšmetu sadarbība. Skolēniem var piedāvāt citos mācību priekšmetos apgūtu vai konkrētā laika posmā apgūstamu saturu.

1. norises posms. Programmvadāmo ierīču sastāvdaļas, to tehniskie parametri. Datoram pieslēdzamās ierīces

Metodiskie ieteikumi pedagogam

Materiāls – atbalsts	Ieteikumi skolotājam
<p>Vārdu banka</p>	<p>Vārdu banka ietver lielāko daļu terminu, kas nepieciešami 7.1. temata apguvei. Pirms sākt temata apguvi, ieteicams skolēniem novērtēt savas zināšanas tematiskajā terminoloģijā, piemēram, izlasīt vārdus un, ja starp tiem ir nezināmi vai šaubīgi, pievienot tos savai personiskajai vārdnīcai.</p> <p>Piedāvāt skolēniem secīgi caurskatīt visu vārdu krājumu no pirmā līdz pēdējam vārdam un pēc nepieciešamības mēģināt pašiem sameklēt vārda tulkojumu (vai termina aprakstu).</p> <p>Viens no tulkojumu/skaidrojumu avotiem var būt Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls: https://termini.gov.lv.</p>
<p>Jēdzienu skaidrojums/vārdnīca</p>	<p>Vārdnīca ietver datoru komponentu skaidrojumus. Pie katra jēdziena ir paraugs, kā šo vārdu var izmantot teikumā. Ailē "piezīmes" skolēns var pierakstīt savu teikumu vai jēdziena locīšanu, kā arī vārdu tulkojumu savā dzimtajā valodā vai tai līdzvērtīgā valodā.</p>
<p>Tavaklase.lv videostunda 1. daļa. Ievads, programmvadāma ierīce, programmatūra/lietotne (0:00–2:00)</p> <p>Informatīvā lapa – videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.</p> <p>Teksta lapa skolēnam. Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem.</p> <p>Grafiskā atgādne "Kas ir programmvadāmās ierīces?"</p>	<p>Pēc videofragmenta demonstrācijas pārrunā redzēto, izmantojot transkripciju.</p> <p>Teksta lapu izmanto kā atgādni, runājot par saturu. Papildu informāciju skatīt "Ieteikumi/metodiskie komentāri".</p> <p>Atgādni izmanto skolotājs kā ilustrāciju mutiskam/vārdiskam skaidrojumam. Atgādni izmanto skolēns, lai veidotu sarunu par tēmu. Papildu informāciju skatīt "Ieteikumi/metodiskie komentāri".</p>
<p>Uzdevumi</p> <p>1. uzdevums. Ievieto trūkstošo vārdu!</p> <p>2. uzdevums. Esī vēriģis!</p> <p>3. uzdevums. Pieslēgvietas</p>	<p>Uzdevumā tiek pārbaudīta skolēnu izpratne par videofragmentā redzēto.</p> <p>Uzdevums paredzēts, lai pilnveidotu skolēna prasmi atpazīt terminus, procesus un jēdzienus, lai tos izmantotu temata apguvē un saziņā. Var strādāt, pildot uzdevumu gan ar ierīču sarakstu, gan bez tā (lai sameklētu pēc iespējas vairāk ierīču nosaukumu).</p> <p>Uzdevuma mērķis ir labāk iegaumēt ierīču un pieslēgvietu nosaukumus un lietošanas iespējas.</p>
<p>Pašvērtējums</p>	
<p>Informācijas avoti</p> <ul style="list-style-type: none"> 7.1. Kā darbojas un atšķiras programmvadāmās ierīces, un kā tās droši pārvaldīt? (<i>Skola2030</i>) Kā darbojas un atšķiras programmvadāmās ierīces, un kā tās droši pārvaldīt? (Tavaklase.lv) Ceļa karte skolotājam. Datorika 7.–9. klasei (<i>Skola2030</i>) Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls VIEGLI LASĪT. Datorika 7.–9. klasei. Mācību līdzeklis (<i>Skola2030</i>) Plaša skaidrojošā un sinonīmu vārdnīca 	<p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/801E4F80-BA5A-4CE6-AC70-6B59D93B732D/view</p> <p>https://www.tavaklase.lv/video/ka-darbojas-un-atskiras-programmvadamas-ierices-un-ka-tas-drosi-parvaldit/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/E4340A39-BF1B-4B09-95FA-2DC9E10CC40F/view?preview=AA46F169-5056-4AB3-BA73-5215A33CC27C</p> <p>https://termini.gov.lv/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/collections/6198C964-D30C-4633-8AA3-015BCEDB943A/view</p> <p>https://tezaurs.lv/</p>

Materiāli skolēnam


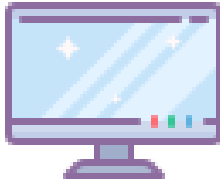

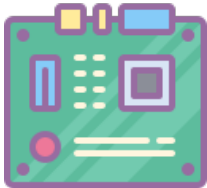
Vārdu banka

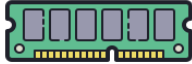
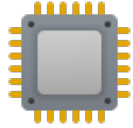

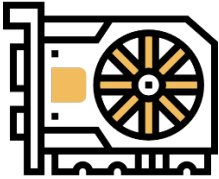
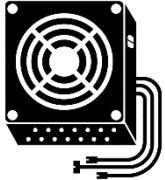
Apakšmapes	Datora meklēšanas logs
Apdraudējumi	Datora montāžas plate
Apstiprinājums	Datora pieslēgvietas (<i>port</i>)
Arhivēšana	Datora specifikācija
Arhīva fails	Datora tips
Arhīva mape	Diskdzinis (<i>CD-ROM, DVD-ROM</i>)
Arhīvs	Displejs
Atarhivēšana	Drošība
Atinstalēšana	Ekrāns
Atinstalēšanas nosacījumi	Fotoattēlu apstrādes lietotne
Atinstalēšanas process	Fotokamera
Atmiņas ietilpība	Grafiskā planšete
Atmiņas krātuve	Iebūvētā atmiņa
Atmiņu ierīču ietilpības pārbaude	Iegūtie dati
Attēls	Ierīces un diski
Attēlu apstrādes lietotne	Iestatījums
Audiokarte	Informācijas strukturēšana
Austiņas	Informācijas zādzība
Ārējo iekārtu un kopņu kontrolieri	Instalācija
Barošanas bloks	Instalācijas datne
Bezmaksas programmatūra	Instalācijas noslēgums
Brīva izvēle	Instalēšana
Brīvā vieta	Izklājlapas
Brīvpiekļuves atmiņa/operatīvā atmiņa (<i>RAM</i>)	Izklājlapu lietotne
Centrālais procesors	Izmantošanas iespējas
Cietais disks/cietnis (<i>HDD</i>)	Izvēlne
Cietvielu disks (<i>SSD</i>)	Izvietojums
Ciparvideodiski	Kompresija
Darbvirsma	Kontaktligzdas
Dati	Krātuve
Datnes	Laiks
Datņu apjoms	Lejupielāde
Datoram pieslēdzamās ierīces	Lejupielādētā programmatūra
Dators	Lejupielādēto datņu pārbaude
Datoru jaukšana	Lejupielāžu mape
Datu atjaunošana sākotnējā veidolā	Licence
Datu izdzēšana	Licences nosacījumi
Datu izņemšana	Licences noteikumi
Datu kopijas	Liekas datnes
Datu nesējs	Lietotne
Datu saspiešana	Lietotnes instalēšana
Datņu saglabāšana	Lietotnes sastāvdaļu saglabāšana
Datņu un mapju arhivēšana	Lietotņu atinstalēšana
Datora atmiņa	Logs
Datora drošība	Magnētiskie diski
Datora ierīces	Mans dators
Datora komponenti	Mape

Mapju un datņu pārvaldība	Programmatūras datnes
Mājaslapa	Programmatūras instalēšana
Mākonis	Programmatūras īpašnieks
Mātesplate	Programmatūras licence
Meklēšanas logs	Programmu instalēšana
Mikrofons	Programmvadāma ierīce
Mikroshēmas	Projektors
Mobilā ierīce	Restartēt sistēmu
Monitors	Rīkjosla
Nevajadzīgo datņu dzēšana	Ritjosla
Nezināmi avoti	Saskarne
Nolasīšanas un ierakstīšanas galviņu komplekts	Saspiesta mape
Nosacījumi	Saspiešana
Operatīvā atmiņa (<i>RAM</i>)	Sastāvdaļas
Operatīvās atmiņas pieslēgvietas	Sekundārā atmiņa
Operētājsistēma	Sinhronizēšana
Operētājsistēmas papildinājumi/jauninājumi (<i>updates</i>)	Sistēmas datnes
Operētājsistēmas saskarne	Sistēmas restartēšana
Operētājsistēmas saskarnes iestatījumi	Sistēmbloks
Operētājsistēmas versija	Sistēemplate
Optiskā iekārta	Skeneris
Pabeigšanas poga	Stacionārais dators
Palīgatmiņa	Tastatūra
Pamatatmiņa	Tehniskie parametri
Pamatplate	Teksta dokumenti
Paroles un lietotājvārdi	Tekstapstrādes lietotne
Pārvaldība	Tiešsaistes sadarbība
Pele	Tīkla kameras
Peles kreisais taustiņš	Tīmekļa videokamera
Perifērijas ierīces	Tīmekļa vietne
Pieslēdzamās ierīces	Vadības panelis (<i>Control Panel</i>)
Pieslēgvietas un savienojamība	Videokamera
Planšetdators	Videokarte
Poga	Viedtālrunis
Portatīvais dators	Virsrakstjosla
Praktiskā darbība	Virtuālā pasaule
Prezentāciju lietotne	Vīruss
Printeris	Zibatmiņa
Procesors	
Programmatūra	
Programmatūras atinstalēšana	

Vārdnīca

Datoru komponenti

Vārds, sinonīms	Definīcija vai skaidrojums	Attēls	Vārda lietošanas piemērs	Piezīmes
Cietnis (cietais disks)	<p>Cietnis (<i>HDD</i>) ir lielas ietilpības palīgatmiņa (sekundārā atmiņa). To veido:</p> <ul style="list-style-type: none"> viens vai vairāki magnētiskie diski; magnētisko disku piedziņas iekārtas (diskdziņi); nolasīšanas un ierakstīšanas galviņu komplekts; elektroniskā saskarne. <p>Elektroniskā saskarne nodrošina šīs atmiņas iekārtas sadarbību ar procesoru.</p>		Cieto disku izmanto liela apjoma datu glabāšanai.	
Displejs (monitors, ekrāns)	Šī ierīce ļauj strādāt ar tekstu un grafisku informāciju. To tu dari ar ekrāna un tastatūras palīdzību.		Mana datora displeja izmērs ir 12 collu.	
(DVD) diskdzinis	Šī iekārta nodrošina datu ierakstīšanu un nolasīšanu no diskiem.		Lai nolasītu informāciju no <i>DVD</i> (ciparvideodiskiem), nepieciešams <i>DVD</i> diskdzinis.	
Mātesplate (sistēmplāte, pamatplate)	<p>Tā ir datora montāžas plate. Tā veido datora pamatu. Mātesplatē izveidotas kopnes un citi uz tās izvietoto elementu savienojumi. Uz mātesplates atrodas dažādas mikroshēmas. Tās parasti ir:</p> <ul style="list-style-type: none"> centrālais procesors; ārējo iekārtu un kopņu kontrolieri; paralēlās un perifērās ierīces. <p>Uz mātesplates izvietotas arī:</p> <ul style="list-style-type: none"> operatīvās atmiņas pieslēgvietas (<i>ports</i>); kontaktilgzsda audiokaršu un videokaršu pieslēgšanai. 		Mātesplati sauc par sistēmplati vai pamatplati.	

Vārds, sinonīms	Definīcija vai skaidrojums	Attēls	Vārda lietošanas piemērs	Piezīmes
Operatīvā atmiņa (brīv- piekļuves atmiņa, <i>RAM</i>)	Tā ir pamatatmiņa. Pamatatmiņa ir ar datu apstrādes centrālo procesoru saistīta atmiņa. Pamatatmiņā līdz pārsūtīšanai uz ārējo atmiņu glabājas izpildāmā programma, starprezultāti un dati. Operatīvās atmiņas ātrdarbība ir salīdzināma ar centrālā procesora ātrdarbību. Tā parasti ir mazāka.		Operatīvā atmiņa nodrošina operētājsistēmas stabilu darbību.	
Procesors (CPU)	Tā ir datora sastāvdaļa. Procesors pēc norādītās programmas veic datu apstrādi. Procesors ierosina pārējo sastāvdaļu darbību.		Procesors ir datora sastāvdaļa.	
Cietvielu disks (SSD)	Atmiņas sākuma krātuves ierīce.		Mans cietvielu disks ir pārpildīts.	
Videokarte (GPU)	Videokarte rada tekstu vai attēlus ekrānā.		Videokarte parasti satur procesoru.	
Barošanas bloks (PSU)	Barošanas bloks apgādā iekārtu ar enerģiju.		Barošanas bloks atrodas sistēmblokā.	

Videostundas materiāli

1. daļa. Ievads, programmavadāma ierīce, programmatūra/lietotne (0:00–2:00)

Informatīvā lapa




Videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.

Noskaties videostundas fragmentu! Iepazīsties ar videostundas fragmenta saturu rakstiskā formā!

Ziņas	Prasmes	Jēdzieni
Programmavadāmas ierīces ir ļoti dažādas, jo tās kalpo dažādiem mērķiem. (T.Li.1.)	Veic programmatūras instalēšanu un atinstalēšanu. (T.9.2.3.1., T.9.3.2.5.)	Programmavadāmās ierīces, lietotne, programmatūra, instalēšana, atinstalēšana, mape, vadības panelis, cietais disks
Video saturs (vienkāršots skolotāja Jāņa runātais teksts).		
	<p>Kādas ierīces izmanto, lai atvieglotu darbu? Šīs ierīces ir saistītas ar tehnoloģijām – putekļu sūcēji, veļas mašīnas, datori, viedierīces, droni. Kopīgā īpašība – programmavadāmas ierīces.</p> <p>Nodarbību (videostundu) veltīsim tematam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kā darbojas un atšķiras programmavadāmās ierīces; • kā tās droši pārvaldīt; • nozīmīgāko jēdzienu apskate; • darbības ar programmatūru; • kā pasargāt sevi? 	
Sasniedzamais rezultāts	<p>Zina, kas ir instalēšana, kā instalē, atinstalē lietotni.</p> <p>Atkārtojot video demonstrētās darbības, prot instalēt, atinstalēt lietotni.</p>	
Transkripts	<p>Esi saskāries ar lietotņu, spēļu instalēšanu datorā, telefonā, planšetē.</p> <p>Lietotnes instalēšana ir tās komponentu saglabāšana ierīcē un sagatavošana darbam, veicot arī nepieciešamos operētājsistēmas papildinājumus.</p> <p>Lai atinstalētu lietotni ierīcēm, paņēmienu ir vairāki. Datoram lieto vadības paneli. Pieklūstot datorā esošajām lietotnēm jeb programmatūrai, tās var izmainīt un atinstalēt. Nepietiek ar datu izdzēšanu, jo, izdzēšot lietotni saturošo mapi, sistēmā saglabājas liekas datnes, kas lietotājam nav redzamas un aizņem vietu sekundārajā atmiņā – cietajā diskā.</p> <p>Telefonam lietotņu atinstalēšana ir vienkāršotākā veidā – uzspiežot un paturot pirkstu uz lietotnes ikonas, parādās iespēja lietotni atinstalēt.</p>	

Teksta lapa (skolēnam)

Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem

<p>1. daļa. Ievads, programmavadāma ierīce, programmatūra/lietotne (0:00–2:00)</p> <p> peles klikšķis</p> <p>Programmavadāmās ierīces ir <i>gudrie</i> putekļu sūcēji, veļas mašīnas, datori, viedierīces, droni u. c.</p> <p>Datorā, planšetē instalē lietotnes, programmatūras (programmas).</p> <p>Datorā atver  vadības paneli  Vadības panelis Programma un lietotnes, programmatūras atinstalē.</p>
--

Grafiskā atgāzne

Kas ir programmvadāmās ierīces?



Programmvadāmā ierīce



Uzdevumi

1. uzdevums. Ievieto trūkstošo vārdu!

Jautājumi par videostundas saturu. 1. daļa. Ievads, programmvadāma ierīce, programmatūra/lietotne	
Nosauc ierīces, kuras izmanto ikdienā, lai atvieglotu darbu!	Lai atvieglotu darbu, cilvēki izmanto (ko?) _____, _____, _____.
Kāda ir ierīču kopīgā īpašība?	Tās ir (kādas?) _____ ierīces.
Kur instalē lietotnes?	Lietotnes instalē (kur?) _____, _____, _____.
Kā sauc darbību, kad lietotnes komponentus saglabā ierīcē un sagatavo darbam?	Darbību, kad lietotnes komponentus saglabā ierīcē un sagatavo darbam, sauc par (ko?) _____.
Ko izmanto, lai datorā atinstalētu lietotni?	Lai datorā atinstalētu lietotni, izmanto (kā?) _____ paneli.
Kāpēc nepietiek ar lietotnes datu dzēšanu datorā?	Ar lietotnes datu dzēšanu datorā nepietiek, jo sistēmā saglabājas datnes, kas lietotājam nav redzamas un aizņem vietu (kur?) _____.
Nosauc iespēju, kas parādās, ja telefonā uzspiež un patur pirkstu uz lietotnes ikonas.	Ja telefonā uzspiež un patur pirkstu uz lietotnes ikonas, parādās iespēja lietotni (ko darīt?) _____.

2. uzdevums. Esi vērīgs! Atrodi un iekrāso dotos jēdzienus!

T	P	Q	F	P	M	I	K	R	O	F	O	N	S	N	E
T	W	T	O	L	K	L	S	V	M	O	F	P	M	F	C
A	P	J	C	A	P	O	I	D	O	T	M	E	W	S	E
S	R	S	J	N	R	B	S	Q	N	O	D	L	D	Z	P
T	I	A	V	Š	O	T	T	C	I	K	R	E	V	S	W
A	N	O	A	E	J	F	Ē	H	T	A	T	A	I	K	I
T	T	J	U	T	E	M	M	J	O	M	F	P	E	E	I
Ū	E	I	S	D	K	H	B	K	R	E	W	Q	D	N	O
R	R	U	T	A	T	L	L	K	S	R	C	G	T	E	H
A	I	Q	I	T	O	K	O	I	I	A	V	Q	Ā	R	V
N	S	D	N	O	R	R	K	H	O	Q	O	G	L	I	E
Y	X	I	Ā	R	S	W	S	X	D	H	R	Y	R	S	Z
C	P	X	S	S	R	H	C	W	C	H	N	U	U	P	B
I	J	Y	Z	I	B	A	T	M	I	Ņ	A	I	N	Q	X
A	S	E	E	W	X	D	A	T	O	Ņ	S	I	I	Z	D
A	V	V	I	D	E	O	K	A	M	E	R	A	S	M	F

AUSTIŅAS
MIKROFONS
PLANŠETDATORS
SISTĒMBLOKS
VIDEOKAMERA
DATORS
MONITORS
PRINTERIS

SKENERIS
VIEDTĀLRUNIS
FOTOKAMERA
PELE
PROJEKTORS
TASTATŪRA
ZIBATMIŅA

3. uzdevums. Pieslēgvietas

Apskati attēlā redzamās datora pieslēgvietas (*port*)!






Izpēti, kādas ierīces var pievienot šim datoram!



Uzraksti nosaukumu pie katras ierīces attēla!



Izpēti, kurā pieslēgvietā katrs spraudnis jāievieto!

Vai ierīci iespējams pievienot datoram? **Atbildi** ieraksti norādītajā vietā!

 <p>Ierīces nosaukums: _____</p>	<p>Jā, izmantojot _____ pieslēgvietu.</p> <p>Nē, jo _____</p>
 <p>Ierīces nosaukums: _____</p>	<p>Jā, izmantojot _____ pieslēgvietu.</p> <p>Nē, jo _____</p>
 <p>Ierīces nosaukums: _____</p>	<p>Jā, izmantojot _____ pieslēgvietu.</p> <p>Nē, jo _____</p>
 <p>Ierīces nosaukums: _____</p>	<p>Jā, izmantojot _____ pieslēgvietu.</p> <p>Nē, jo _____</p>
 <p>Ierīces nosaukums: _____</p>	<p>Jā, izmantojot _____ pieslēgvietu.</p> <p>Nē, jo _____</p>

 <p>Ierīces nosaukums: _____</p>	<p>Jā, izmantojot _____ pieslēgvietu.</p> <p>Nē, jo _____</p>
 <p>Ierīces nosaukums: _____</p>	<p>Jā, izmantojot _____ pieslēgvietu.</p> <p>Nē, jo _____</p>

Pašvērtējums

Ar X atzīmē zināšanu un prasmju apguvi

	1	2	3	4	5	
Neesmu apguvis						Apguvu izcili

Atbildes skolotājam

1. uzdevums. Ievieto trūkstošo vārdu!

1. daļa. Ievads, programmvadāma ierīce, programmatūra/lietotne

Lai atvieglotu darbu, cilvēki izmanto **putekļu sūcējus, veļas mašīnas, datorus, viedierīces, dronus**.

Tās ir **programmvadāmas** ierīces. Lietotnes instalē **datorā, telefonā, planšetē**.

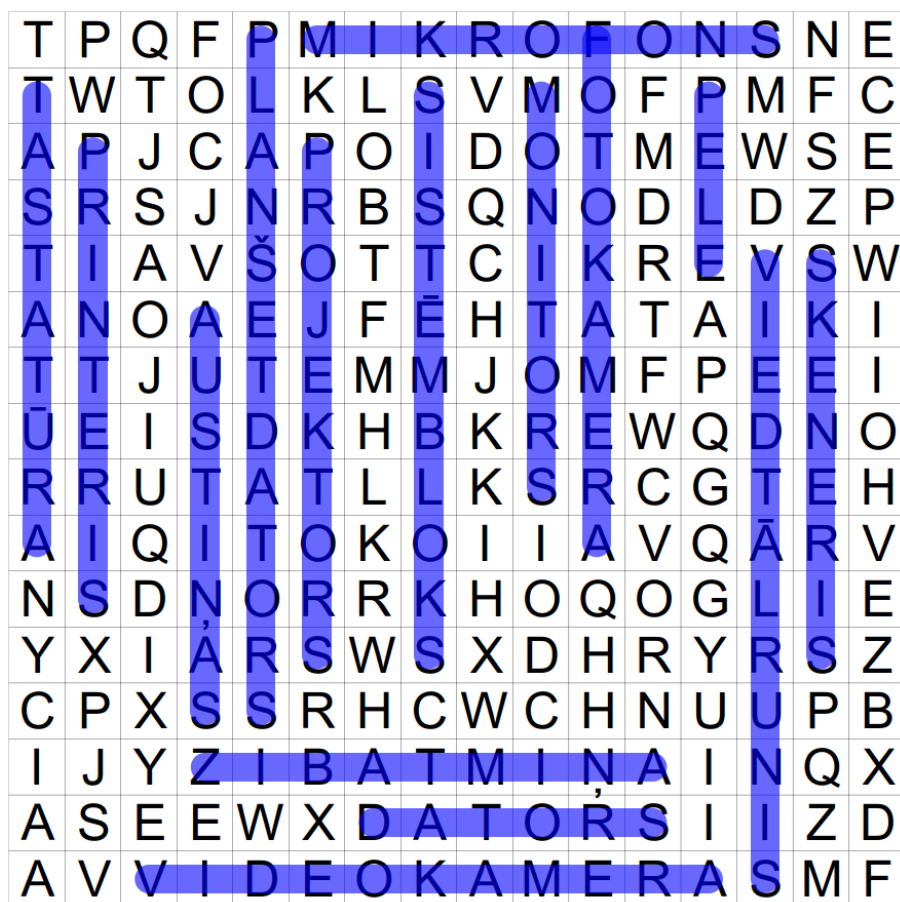
Darbību, kad lietotnes komponentus saglabā ierīcē un sagatavo darbam, sauc par **instalēšanu**.

Lai datorā atinstalētu lietotni, izmanto **vadības** paneli.

Nepietiek ar lietotnes datu dzēšanu datorā, jo sistēmā saglabājas datnes, kas lietotājam nav redzamas un aizņem vietu **cietajā diskā**.

Ja telefonā uzspiež un patur pirkstu uz lietotnes ikonas, parādās iespēja lietotni **atinstalēt**.

2. uzdevums. Esi vērīgs! Atrodi un iekrāso dotos jēdzienus!



2. norises posms. Programmatūra, operētājsistēmas saskarnes iestatījumi


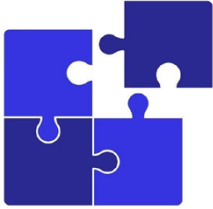
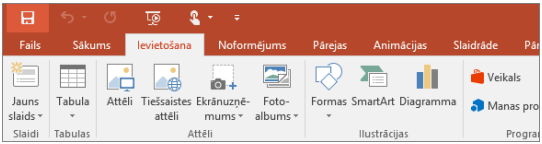

Metodiskie ieteikumi pedagogam

Materiāls – atbalsts	Ieteikumi skolotājam
Vārdu banka	Sk. 1. norises posmā.
Jēdzienu skaidrojums/vārdnīca	Vārdnīcā tiek paskaidroti jēdzieni no 2. posma. Pie katra jēdziena ir paraugs, kā šo vārdu var izmantot teikumā. Ailē "piezīmes" skolēns var pierakstīt operētājsistēmas nosaukumus.
Videostunda	Diemžēl programmatūras biežo un straujo izmaiņu dēļ nav iespējams izveidot aktuālu grafisko skaidrojošo atgādni/materiālu par operētājsistēmas saskarni un iestatījumiem.
Uzdevumi 1. uzdevums. Esi vērīgs!	Uzdevums paredzēts, lai pilnveidotu skolēna prasmi atpazīt ar saskarni saistītus terminus un jēdzienus, lai tos izmantotu temata apguvē un saziņā. Var strādāt, pildot uzdevumu gan ar sarakstu, gan bez saraksta (lai sameklētu pēc iespējas vairāk nosaukumu).
Pašvērtējums	
Informācijas avoti <ul style="list-style-type: none"> 7.1. Kā darbojas un atšķiras programm-vadāmās ierīces, un kā tās droši pārvaldīt? (<i>Skola2030</i>) Ceļa karte skolotājam. Datorika 7.–9. klasei (<i>Skola2030</i>) Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls VIEGLI LASĪT. Datorika 7.–9. klasei. Mācību līdzeklis (<i>Skola2030</i>) DatZT008: Informātikas apguves iespējas profesionālajās izglītības iestādēs. Datora lietošana un rīkošanās ar datnēm (LSF, LU, Rīga, 2011. g.) Plaša skaidrojošā un sinonīmu vārdnīca 	<p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/801E4F80-BA5A-4CE6-AC70-6B59D93B732D/view</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/E4340A39-BF1B-4B09-95FA-2DC9E10CC40F/view?preview=AA46F169-5056-4AB3-BA73-5215A33CC27C</p> <p>https://termini.gov.lv/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/collections/6198C964-D30C-4633-8AA3-015BCEDB943A/view</p> <p>https://profizgl.lu.lv/course/view.php?id=5#section-2</p> <p>https://tezaurs.lv/</p>

Materiāli skolēnam

Vārdnīca

Programmnodrošinājums

Vārds, sinonīms	Definīcija vai skaidrojums	Attēls	Vārda lietošanas piemērs	Piezīmes
Operētāj-sistēma	Programmu kopums, kas vada: <ul style="list-style-type: none"> datu organizēšanu; norādījumu izpildi datorā. 		Ir dažādas operētāj-sistēmas.	
Spraudnis	Spraudnis (<i>plug-in</i>) ir datorprogramma. Aparatūras vai programmatūras modulis, ko izmanto, lai papildinātu lielākas sistēmas ar speciālām funkcijām vai pakalpojumiem. Avots: letonika.lv		Spraudnis sadarbojas ar citu programmu, papildina tās funkcionalitāti.	
Rīkjosla	Josla taisnstūra formā loga augšējā daļā, kur atrodas ikonas ar bieži lietotām komandām.		Rīkjoslā atradīsi nepieciešamo komandu.	
Ritjosla	Josla taisnstūra formā loga labajā vai apakšējā daļā, ko izmanto loga satura pārvietošanai.		Izmanto ritjoslu, lai pārvietotos zemāk.	

Uzdevumi

1. uzdevums. Esi vērīgs! Atrodi un iekrāso dotos jēdzienus!

V	V	M	P	O	G	A	T	S	A	S	K	A	R	N	E
I	E	Z	O	X	Q	O	Z	C	I	Z	V	Ē	L	N	E
R	S	D	U	T	Y	R	I	Z	A	E	T	C	F	Y	A
S	Y	P	R	O	G	R	A	M	M	A	T	Ū	R	A	O
R	G	X	M	I	T	I	L	G	R	S	W	I	W	Y	D
A	T	D	M	A	Q	E	Q	N	E	X	E	G	H	D	Q
K	M	U	P	O	Z	S	A	G	Q	V	B	M	A	O	A
S	O	P	E	R	Ē	T	Ā	J	S	I	S	T	Ē	M	A
T	J	R	S	W	S	A	J	L	O	G	S	F	K	O	I
J	V	Ī	G	R	I	T	J	O	S	L	A	C	I	O	H
O	T	K	S	Q	Q	Ī	E	P	Q	K	W	R	M	Z	W
S	A	J	Z	J	Z	J	L	L	I	E	T	O	T	N	E
L	H	O	F	C	Z	U	X	K	G	K	W	E	N	G	M
A	T	S	D	Y	B	M	H	Z	B	P	C	X	Q	I	V
D	H	L	I	C	V	S	L	B	T	H	T	A	F	E	C
M	H	A	N	R	D	A	R	B	V	I	R	S	M	A	C

OPERĒTĀJSISTĒMA
PROGRAMMATŪRA
LIETOTNE
SASKARNE

IESTATĪJUMS
DARBVIRSMA
LOGS
RĪKJOSLA

VIRSRĀKSTJOSLA
IZVĒLNE
POGA
RITJOSLA

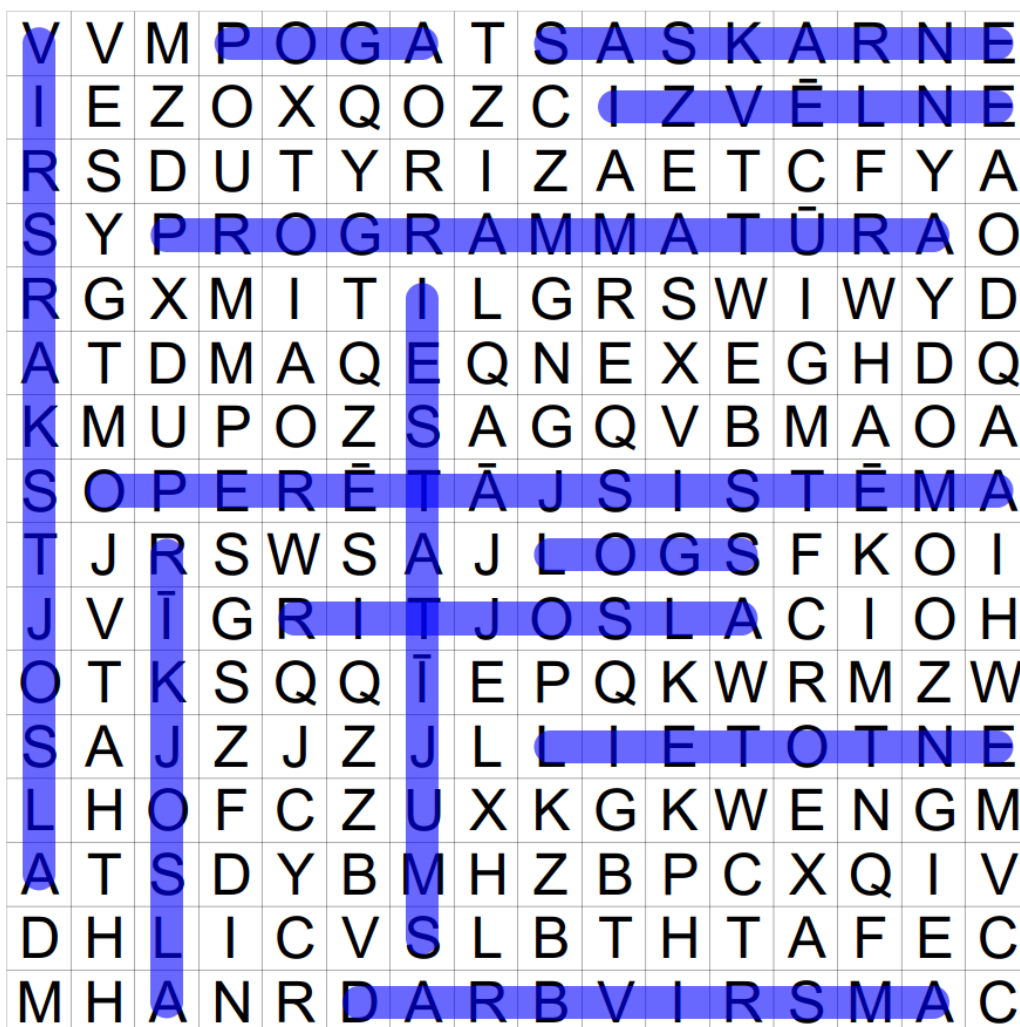
Pašvērtējums

Ar X atzīmē zināšanu un prasmju apguvi

	1	2	3	4	5	
Neesmu apguvis						Apguvu izcili

Atbildes skolotājam

1. uzdevums. Esi vērīgs! Atrodi un iekrāso dotos jēdzienus!



3. norises posms. Mapju un datņu pārvaldības sistēmas organizēšana



Metodiskie ieteikumi pedagogam

Materiāls – atbalsts	Ieteikumi skolotājam
Vārdu banka	Sk. 1. norises posmā.
Jēdzienu skaidrojums/vārdnīca	Vārdnīca ietver datu strukturēšanas jēdzienu skaidrojumu. Pie katra jēdziena ir paraugs, kā šo vārdu var izmantot teikumā. Ailē “piezīmes” ir iespēja pierakstīt savus piemērus, kā arī vārdu tulkojumu savā dzimtajā valodā vai tai līdzvērtīgā valodā.
<p><u>Tavaklase.lv videostunda</u> 4. daļa. Atmiņas ietilpība (8:58–10:00) Informatīvā lapa – videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.</p> <p>Teksta lapa skolēnam. Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem.</p> <p>Grafiskā atgādnē “Atmiņas ietilpība”</p>	<p>Pēc videofragmenta demonstrācijas pārrunā redzēto, izmantojot transkripciju. Atkārtoti veiktās darbības, sekojot transkripcijas pierakstam.</p> <p>Teksta lapu izmanto kā atgādni, runājot par saturu. Veicot praktiskas darbības, piemēram, atmiņu ierīču ietilpības pārbaudi, to izmanto kā rīcības (darbības soļu) plānu. Papildu informāciju skatīt “Ieteikumi/metodiskie komentāri”.</p> <p>Atgādni izmanto skolotājs kā ilustrāciju mutiskam/vārdiskam skaidrojumam.</p> <p>Atgādni izmanto skolēns, lai veidotu sarunu par tēmu. Papildus sk. “Ieteikumi/metodiskie komentāri”.</p>
<p>Uzdevumi 1. uzdevums. levieto trūkstošo vārdu!</p>	Uzdevumā tiek pārbaudīta skolēnu izpratne par videofragmentā redzēto.
Pašvērtējums	
<p>Informācijas avoti</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7.1. Kā darbojas un atšķiras programmvadāmās ierīces, un kā tās droši pārvaldīt? (<i>Skola2030</i>) • Kā darbojas un atšķiras programmvadāmās ierīces, un kā tās droši pārvaldīt? (Tavaklase.lv) • Ceļa karte skolotājam. Datorika 7.–9. klasei (<i>Skola2030</i>) • Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls • VIEGLI LASĪT. Datorika 7.–9. klasei. Mācību līdzeklis (<i>Skola2030</i>) • Plaša skaidrojoša un sinonīmu vārdnīca 	<p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/801E4F80-BA5A-4CE6-AC70-6B59D93B732D/view</p> <p>https://www.tavaklase.lv/video/ka-darbojas-un-atskiras-programmvadamas-ierices-un-ka-tas-drosi-parvaldit/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/E4340A39-BF1B-4B09-95FA-2DC9E10CC40F/view?preview=AA46F169-5056-4AB3-BA73-5215A33CC27C</p> <p>https://termini.gov.lv/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/collections/6198C964-D30C-4633-8AA3-015BCEDB943A/view</p> <p>https://tezaurs.lv/</p>

Materiāli skolēnam

Vārdnīca

Datu strukturēšana

Vārds, sinonīms	Definīcija vai skaidrojums	Attēls	Vārda lietošanas piemērs	Piezīmes
Datne (fails)	Datne (fails) ir datu kopa, kas glabājas datu nesējā.		Lai atvērtu datni, jānoklikšķina ar peles kreiso taustiņu divas reizes.	
Lietotne (lietojum-programmatūra, programma)	Lietotni tu vari izmantot noteikta veida darbu izpildīšanai datorā.	 <p style="text-align: center;">Skola</p>	Lai uzrakstītu referātu, es izmantoju <i>Microsoft Word</i> lietotni.	
Mape (direktorijs)	Kopā uzglabājamu datņu un programmu grupa, kuras apzīmēšanai izmanto vienu vārdu vai grafisku attēlu (ikonu). Avots: letonika.lv		Lai man būtu ērti piekļūt dokumentiem, tos es parasti salieku mapēs.	
Zibatmiņa	Tā ir datu uzglabāšanas ierīce.		Es bieži izmantoju <i>USB</i> zibatmiņu.	

Videostundas materiāli

4. daļa. Atmiņas ietilpība (8:58–10:00)

Informatīvā lapa

Videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.


Noskaties videostundas fragmentu! Iepazīsties ar videostundas fragmenta saturu rakstiskā formā!


Ziņas	Prasmes	Jēdzieni
Sekojojot datora atmiņas (cietā diska) ietilpībai, pēc nepieciešamības iespējams atbrīvoties no nevajadzīgas programmatūras, datnēm.	Veic ierīces atmiņas ietilpības pārbaudi.	datora atmiņa, operatīvā atmiņa, zibatmiņa, cietnis (cietais disks), ietilpība
Video saturs (vienkāršots skolotāja Jāņa runātais teksts).		
Sasniedzamais rezultāts	Zina, kā noteikt ierīces atmiņas ietilpību.	
Transkripts	<p>Datora sekundārā atmiņa jeb cietais disks var tikt pārpildīts. Viedierīcēs esošā atmiņa ir ar noteiktu ietilpību.</p> <p>Lietotājs var atbrīvoties no nevajadzīgajām datnēm, programmatūras.</p> <p>Datorā esošā cietā diska ietilpību var redzēt, atverot logu “Mans dators” vai “<i>My Computer</i>”.</p> <p>Sadaļā “Ierīces un diski” var redzēt, cik daļās sadalīts cietais disks un cik ir brīvās vietas.</p> <p>Var redzēt pievienotajās ierīcēs esošo ietilpību un to, cik tās ir piepildītas, kā, piemēram, zibatmiņai vai viedtālrunim.</p> <p>Viedtālrunī esošās atmiņas stāvokli var redzēt, dodoties uz “Iestatījumiem” un sameklējot sadaļu “Krātuve”. Citos viedtālrunos var būt cits nosaukums.</p> <p>Šajā sadaļā var aplūkot, cik daudz vietas atmiņā aizņem lietotnes un datnes.</p>	

Teksta lapa (skolēnam)



Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem

4. daļa. Atmiņas ietilpība (8:58–10:00)

 peles klikšķis

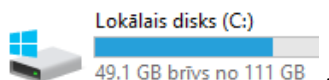
Datora **atmiņas ierīce** ir **cietais disks**  .

Cietajam diskam  ir **lielums** (ietilpība GB).

Spied  uz **ikonu** “Mans dators”  .

▼ Ierīces un diski (3)

Skaties daļā “Ierīces un diski”



Grafiskā atgādnē

Atmiņas ietilpība

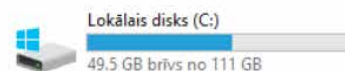


Lokālais disks (C:)



Datora atmiņa

▼ Ierīces un diski (3)



Uzdevumi

1. uzdevums. Ievieto trūkstošo vārdu!

Jautājumi par videostundas saturu. 4. daļa. Atmiņas ietilpība	
Vai datora cietais disks var būt pārpildīts?	Jā, datora (kas?) _____ var būt pārpildīts.
No kā var atbrīvoties lietotājs, lai palielinātu brīvo vietu datora cietajā diskā?	Lai palielinātu brīvo vietu datora cietajā diskā, lietotājs var atbrīvoties no nevajadzīgām (no kā?) _____ un _____ .
Kur var redzēt datorā esošā cietā diska ietilpību?	Datorā esošā cietā diska ietilpību var redzēt logā (loga nosaukums) “_____”.
Ko datora lietotājs var redzēt sadaļā “Ierīces un diski”?	Datora lietotājs sadaļā “Ierīces un diski” var redzēt, cik daļās sadalīts (kas?) _____ un cik brīvās (kas?) _____ .

Pašvērtējums

Ar **X** atzīmē zināšanu un prasmju apguvi

	1	2	3	4	5	
Neesmu apguvis						Apguvu izcili

Atbildes skolotājam

4. daļa. Atmiņas ietilpība

Jā, datora **cietais disks** var būt pārpildīts.

Lai palielinātu brīvo vietu datora cietajā diskā, lietotājs var atbrīvoties no nevajadzīgām **datnēm** un **programmatūras**.

Datorā esošā cietā diska ietilpību var redzēt logā **“Mans dators”**.

Datora lietotājs sadaļā **“Ierīces un diski”** var redzēt, cik daļās sadalīts **cietais disks** un cik ir brīvās **vietas**.

4. norises posms. Programmvadāmo ierīču sastāvdaļas, to tehniskie parametri. Datoram pieslēdzamās ierīces

Metodiskie ieteikumi pedagogam






Materiāls – atbalsts	Ieteikumi skolotājam
Vārdu banka	Sk. 1. norises posmā.
Jēdzienu skaidrojums/vārdnīca	Vārdnīca ietver datoru komponentu skaidrojumus. Pie katra jēdziena ir paraugs, kā šo vārdu var izmantot teikumā. Ailē “piezīmes” skolēns var pierakstīt pa soļiem, kā arhivēt vai atarhivēt datus, pretvīrusu programmatūras nosaukumus, kā arī vārdu tulkojumu savā dzimtajā valodā vai tai līdzvērtīgā valodā.
<p><u>Tavaklase.lv videostunda</u> 2. daļa. Licence (02:00–03:47)</p> <p>Informatīvā lapa – videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.</p> <p>Teksta lapa skolēnam. Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem.</p> <p>Grafiskā atgāadne “Kas ir licence?”</p>	<p>Pēc videofragmenta demonstrācijas pārrunā redzēto, izmantojot transkripciju. Iepazīst licences piemēru.</p> <p>Teksta lapu izmanto kā atgādni, runājot par saturu. Papildu informāciju skatīt “Ieteikumi/metodiskie komentāri”.</p> <p>Atgādni izmanto skolotājs kā ilustrāciju mutiskam/vārdiskam skaidrojumam.</p> <p>Atgādni izmanto skolēns, lai veidotu sarunu par tēmu. Papildu informāciju skatīt “Ieteikumi/metodiskie komentāri”.</p>
<p><u>Tavaklase.lv videostunda</u> 3. daļa. Instalēšana, atinstalēšana (03:47–8:58)</p> <p>Informatīvā lapa – videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.</p> <p>Teksta lapa skolēnam. Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem.</p> <p>Grafiskā atgāadne “Kas ir instalēšana, atinstalēšana?”</p>	<p>Pēc videofragmenta demonstrācijas pārrunā redzēto, izmantojot transkripciju. Atkārtoti veiktās darbības, sekojot transkripcijas pierakstam.</p> <p>Teksta lapu izmanto kā atgādni, runājot par saturu. Veicot praktiskas darbības, piemēram, instalēšanu, to izmanto kā rīcības (darbības soļu) plānu. Papildu informāciju skatīt “Ieteikumi/metodiskie komentāri”.</p> <p>Atgādni izmanto skolotājs kā ilustrāciju mutiskam/vārdiskam skaidrojumam.</p> <p>Atgādni izmanto skolēns, lai veidotu sarunu par tēmu. Papildu informāciju skatīt “Ieteikumi/metodiskie komentāri”.</p>
<p><u>Tavaklase.lv videostunda</u> 5. daļa. Arhivēšana (10:00–12:45)</p> <p>Informatīvā lapa – videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.</p> <p>Teksta lapa skolēnam. Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem.</p> <p>Grafiskā atgāadne. “Kas ir arhivēšana, atarhivēšana?”</p>	<p>Pēc videofragmenta demonstrācijas pārrunā redzēto, izmantojot transkripciju. Atkārtoti veiktās darbības, sekojot transkripcijas pierakstam.</p> <p>Teksta lapu izmanto kā atgādni, runājot par saturu. Veicot praktiskas darbības, piemēram, arhivēšanu, to izmanto kā rīcības (darbības soļu) plānu. Papildu informāciju skatīt “Ieteikumi/metodiskie komentāri”.</p> <p>Atgādni izmanto skolotājs kā ilustrāciju mutiskam/vārdiskam skaidrojumam.</p> <p>Atgādni izmanto skolēns, lai veidotu sarunu par tēmu. Papildu informāciju skatīt “Ieteikumi/metodiskie komentāri”.</p>

Materiāls – atbalsts	Ieteikumi skolotājam
<p>Tavaklase.lv videostunda 6. daļa. Vīrusi (12:45–14:30) Informatīvā lapa – videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem. Teksta lapa skolēnam. Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem. Grafiskā atgādnē “Kas ir vīruss, antivīruss?”</p>	<p>Pēc videofragmenta demonstrācijas pārrunā redzēto, izmantojot transkripciju. Turpina sarunu par drošību, datu aizsardzību. Teksta lapu izmanto kā atgādni, runājot par saturu. Papildu informāciju skatīt “Ieteikumi/metodiskie komentāri”. Atgādni izmanto skolotājs kā ilustrāciju mutiskam/vārdiskam skaidrojumam. Atgādni izmanto skolēns, lai veidotu sarunu par tēmu. Papildu informāciju skatīt “Ieteikumi/metodiskie komentāri”.</p>
<p>Uzdevumi 1. uzdevums. Ievieto trūkstošo vārdu! 2. uzdevums. Lietvārdu locīšana, ievietošana tekstā 3. uzdevums. Darbības vārdu locīšana, ievietošana tekstā 4. uzdevums. Kas ir vajadzīgs plakāta izveidošanai? 5. uzdevums. Sava plakāta izveide 6. uzdevums. Datora izvēle 7. uzdevums. Datu strukturēšana</p>	<p>Uzdevumā tiek pārbaudīta skolēnu izpratne par videofragmentā redzēto. Atkārtojot saturu, apgūst lietvārda atbilstoša locījuma izvēli. Atkārtojot saturu, apgūst darbības vārda atbilstoša locījuma izvēli. Uzdevumu var pildīt arī grupā. Mērķis ir nostiprināt zināšanas par konkrētā uzdevuma izpildei nepieciešamajām lietotnēm un ierīcēm. Uzdevumu var pildīt arī grupā. Mērķis ir nostiprināt zināšanas par konkrētā uzdevuma izpildei nepieciešamajām lietotnēm un ierīcēm. Uzdevumu var pildīt arī grupā. Mērķis ir novērtēt dažādu datoru iespējas un izvēlēties konkrētā uzdevuma izpildei piemērotāko datora konfigurāciju. Uzdevumu var pildīt arī grupā. Jāizplāno un jāizveido mapju struktūra ar datiem konkrētā projekta (plakāta) izveidei.</p>
<p>Pašvērtējums</p>	
<p>Informācijas avoti</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7.1. Kā darbojas un atšķiras programmvadāmās ierīces, un kā tās droši pārvaldīt? (<i>Skola2030</i>) • Kā darbojas un atšķiras programmvadāmās ierīces, un kā tās droši pārvaldīt? (Tavaklase.lv) • Ceļa karte skolotājam. Datorika 7.–9. klasei (<i>Skola2030</i>) • Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls • VIEGLI LASĪT. Datorika 7.–9. klasei. Mācību līdzeklis (<i>Skola2030</i>) • Latviešu valodas darbības vārdu tabulas • Darbības vārdu izvēle, locīšana • Plaša skaidrojošā un sinonīmu vārdnīca 	<p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/801E4F80-BA5A-4CE6-AC70-6B59D93B732D/view</p> <p>https://www.tavaklase.lv/video/ka-darbojas-un-atskiras-programvadamas-ierices-un-ka-tas-drosi-parvaldit/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/E4340A39-BF1B-4B09-95FA-2DC9E10CC40F/view?preview=AA46F169-5056-4AB3-BA73-5215A33CC27C</p> <p>https://termini.gov.lv/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/collections/6198C964-D30C-4633-8AA3-015BCEDB943A/view</p> <p>https://maciunmacies.valoda.lv/images/Macies/DarbībasVārduTabulas_2014.pdf</p> <p>https://www.lviap.lv/grammar/verbs/konjugacija/</p> <p>https://tezaurs.lv/</p>




Materiāli skolēnam

Vārdnīca

Datoru komponenti

Vārds, sinonīms	Definīcija vai skaidrojums	Attēls	Vārda lietošanas piemērs	Piezīmes
Arhivēšana (saspiešana, kompresija)	Datu saspiešana – programma apvieno vienu vai vairākas datnes, izveido vienu datni (arhīvu).		Arhivēšana ir datu saspiešana.	
Atarhivēšana	Datņu izņemšana no arhīva un pārveidošana tā, kā bija sākumā.		Lai atarhivētu arhīvu, es izmantoju speciālas programmas.	
Instalēšana	Lietotnes sastāvdaļu saglabāšana ierīcē un sagatavošana darbam. Instalēšanas laikā tu vari veikt arī nepieciešamos operētājsistēmas papildinājumus.		Instalēšanā iesaistīta operatīvā atmiņa un procesors.	
Lejupielāde	Informācijas, datu vai failu kopēšana no interneta vai citām ierīcēm uz lietotāja ierīci.		Uzspiežot uz “Lejupielādi”, parādās lejupielādes logs un lejupielādes progress.	
Sinhronizēšana	Šis mehānisms nodrošina atšķirību saskaņošanas procesu. Saskaņošana notiek starp datiem un šo datu kopijām. Šie dati tiek glabāti dažādās vietās. Datus var sinhronizēt savā datorā un mākonī. Tā datiem var piekļūt no jebkuras vietas – no datora, mobilās ierīces un arī tīmekļa vietnes.		Es sinhronizēju datus savā datorā.	

Datoru komponenti

Vārds, sinonīms	Definīcija vai skaidrojums	Attēls	Vārda lietošanas piemērs	Piezīmes
Antivīrusu programma (pretvīrusu programmatūra, antivīruss)	Programma datora vīrusu atklāšanai un likvidēšanai. Avots: letonika.lv		Datoram un tā lietotājiem aizsardzību sniedz antivīrusu programma.	
Biometriskie dati	Dati, kas atklāj cilvēka fiziskās pazīmes. Fiziskās pazīmes ir, piemēram, cilvēka pirkstu nospiedumi vai sejas digitālās fotogrāfijas. Parasti šos datus izmanto cilvēka atpazīšanai.		Biometriskie dati paaugstina drošības līmeni.	
Datorvīruss	Programma, kas spēj pati pārkopēties un izplatīties no datora uz datoru, tā lietotājam par to neko nezinot. Avots: letonika.lv		Datorvīrusi var sabojāt informāciju datorā.	

Videostundas materiāli

2. daļa. Licence (02:00–03:47)

Informatīvā lapa

Videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.

Noskaties videostundas fragmentu! Iepazīsties ar videostundas fragmenta saturu rakstiskā formā!

Ziņas	Jēdzieni
Programmatūru drīkst izmantot atbilstoši tās licences noteikumiem. (T.Li.3.)	licence, programmatūra
Video saturs (vienkāršots skolotāja Jāņa runātais teksts).	
Sasniedzamais rezultāts	Zina, kas ir licence. Izprot licences satura nozīmīgumu.
Transkripts	Kas ir programmatūras licence? Tā ir vienošanās starp programmatūras izstrādātāju un lietotāju.
<i>(Licences piemērs)</i>	<p><i>Ekrānā ir redzama kādas programmatūras licence, ar kuru vari iepazīties. Apstādini video, lai izlasītu licenci. Cilvēki ir redzējuši programmatūras licenci, ja instalēta lietotne. Cik bieži seko uzrakstītajam un izlasa punktus, kas minēti nosacījumos? Ne vienmēr lietotnēm, kuras ir pieejamas interneta vidē, varam uzticēties. Ja tiek pārkāpti nosacījumi, tad grūti cīnīties pret juristiem, kuri aizstāv programmatūras īpašnieku.</i></p> <p><i>Atgriezies pie redzētās licences, vai pamanīji ko neparastu? Ja pamanīji, tas ir lieliski, jo esi izlasījis visus plāna punktus. Licencē ir redzams, ka, apstiprinot noteikumus, tu piekrīti atdot pusi savu ienākumu vesela gada garumā. Izklausās neticami, bet slēpti punkti licences nosacījumos var būt ietverti. Ir pētījums, cik laika cilvēki pavada licences sadaļā. Aptuveni 8 % no eksperimenta dalībniekiem saprata nosacījumus. Iesaku iepazīties ar licences nosacījumiem, jo sevišķi aizdomīgai bezmaksas programmatūrai. Apstiprinot nosacījumus, vari atļaut citiem kontrolēt savu ierīci un rīkoties ar iegūtajiem datiem pēc brīvas izvēles.</i></p>

Teksta lapa (skolēnam)

Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem

2. daļa. Licence (02:00–03:47)

Licence  ir vienošanās starp lietotnes, programmatūras izstrādātāju un lietotāju.

Grafiskā atgādnē

Kas ir licence?



Izstrādātājs



Licence



Noteikumi
(vienošanās)



Lietotājs

Videostundas materiāli

3. daļa. Instalēšana (03:47–7:00), atinstalēšana (7:00–8:58)

Informatīvā lapa

Videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.

Noskaties videostundas fragmentu! Iepazīsties ar videostundas fragmenta saturu rakstiskā formā!

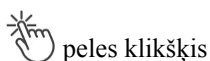
Prasmes	Jēdzieni
Veic programmatūras instalēšanu un atinstalēšanu. (T.9.2.3.1., T.9.3.2.5.)	instalēšana, atinstalēšana, lejupielāde
Video saturs (vienkāršots skolotāja Jāņa runātais teksts).	
Sasniedzamais rezultāts	Prot lejupielādēt programmatūras instalācijas datni, to instalēt un atinstalēt.
Instalēšana	
Transkripts	<p>Kā notiek instalēšanas process datorā, ja ir zināma mājaslapa un lietotne, kuru vēlies lejupielādēt?</p> <p>Dodies uz mājaslapu, no kurienes vēlies lejupielādēt programmatūru.</p> <p>Izvēlies sev piemēroto programmatūras veidu. Uzspiežot uz “Lejupielādes”, parādās lejupielādes logs un lejupielādes progress.</p> <p>Kad programmatūra lejupielādēta, dodies uz lejupielādes mapi.</p> <p>Pārbaudi, vai to var atvērt – ar dubultklikšķi atver instalācijas datni.</p> <p>Kad instalācijas datne atvērta, var tikt piedāvāta valodas izvēle, licences nosacījumi.</p> <p>Iepazīsties ar visiem licences nosacījumiem, kuru šajā licencē nav daudz.</p> <p>Kad esi iepazinies ar visiem nosacījumiem, spied “Apstiprināt” vai “Noraidīt”, ja neesi apmierināts ar nosacījumiem.</p> <p>Spiežot “Tālāk”, izveido mapi pēc noklusējuma, kā piedāvā lietotne, vai izvēlies sev piemērotāku vietu.</p> <p>Nākamajā solī piedāvā izveidot starta ikonu. Tā būs redzama, nospiežot pogu “Sākums”. Var neizvēlēties.</p> <p>Izvēlies papildu nosacījumus, kuri vajadzīgi, iespējams, kādai no programmatūras veidiem kā papildinājums. Ievieto vai izņem ķekšus.</p> <p>Spiežot pogu “Tālāk”, atveras pārbaudes logs, lai pārlicinātos, vai viss izdarīts, kā nepieciešams.</p> <p>Spied pogu “Instalēt”.</p> <p>Instalēšana aizņem laiku, jo tā ir atkarīga no sistēmas kapacitātes. Instalēšanā iesaistīta operatīvā atmiņa un procesors.</p> <p>Kad instalēšana ir pabeigta, tiek piedāvāts palaist lietotni uzreiz. Ķeksīti var izņemt un palaišanu atlikt uz vēlāku laiku.</p> <p>Spied pogu “Pabeigt”.</p>

Prasmes	Jēdzieni
Atinstalēšana	
Video saturs (vienkāršots skolotāja Jāņa runātais teksts).	
Transkripts	<p>Atinstalēšanas procesu veic vairākos veidos.</p> <p>Lai atinstalētu programmatūru datorā, atver meklēšanas logu un raksta “<i>Control Panel</i>” jeb “Vadības panelis”.</p> <p>Atver vadības paneli, izvēlas kategoriju “Programmas”, pēc tam “Programmas un ierīces”.</p> <p>Šajā sadaļā ir visas datorā instalētās programmatūras un papildinājumi.</p> <p>Ja nepieciešams atinstalēt programmatūru, uz nosaukuma uzklikšķina ar peles kreiso taustiņu.</p> <p>Loga augšpusē parādās izvēlne “Atinstalēt”.</p> <p>Izvēlas atinstalēšanas pogu, piekrīt nosacījumiem, spiež “Jā”. Programmatūra ir atinstalēta.</p> <p>Operētājsistēma var prasīt restartēt sistēmu, lai dzēstu visas datnes (failus).</p> <p>Atinstalēšanas process nav grūts.</p>

Teksta lapa (skolēnam)


Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem

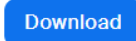
3. daļa. Instalēšana (03:47–8:58)



peles klikšķis

Lietotnes, programmatūras instalēšana, atinstalēšana



1. Atver mājaslapu (www). **Izvēlies** (peles klikšķis)  **lietotni, programmatūru.**

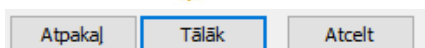
2. Spied  uz “Lejupielāde” .



3. Dodies  uz lejupielādes mapi .

4. Atver  instalācijas datni (failu).

5. Izvēlies valodu  **Izvēlieties valodu**

6. Lasi licenci  **GENERAL PUBLIC LICENSE**, spied  “Tālāk” (“Apstiprināt”).



7. Spied  “Instalēt” .


8. Spied  “Pabeigt”.



Instalēšanu veic datora ierīces, piemēram, **operatīvā atmiņa**  un **procesors** .

Lietotnes, programmatūras atinstalēšana

1. Raksti meklēšanas logā  “Control Panel” vai “Vadības panelis”.

2. Atver  “Vadības panelis” .

3. Spied  uz lietotnes, programmatūras nosaukuma.

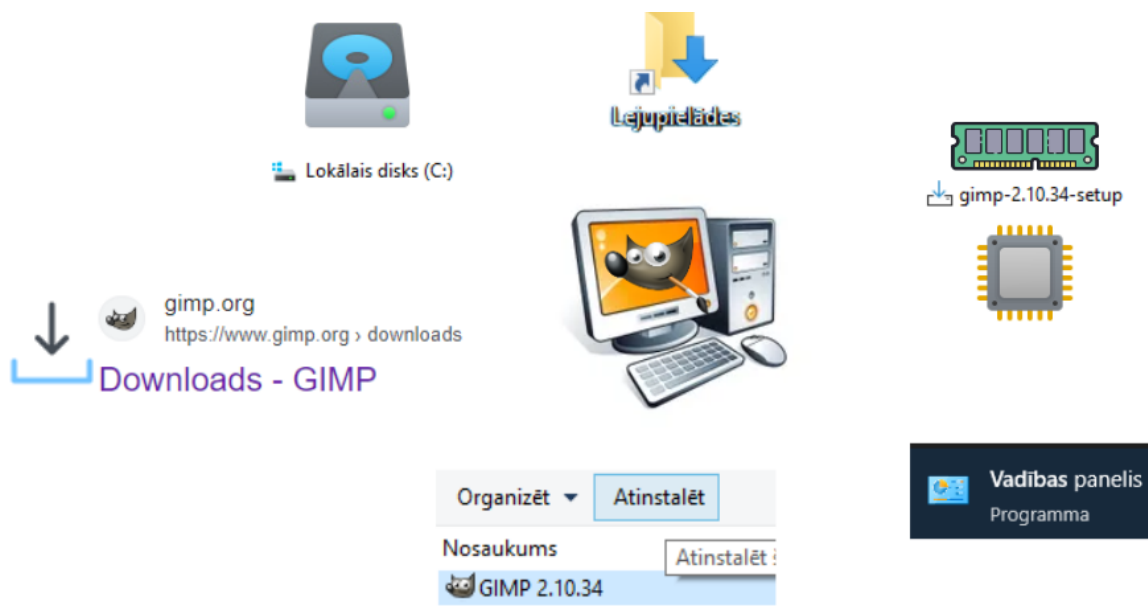
4. Spied  “Atinstalēt” .

5. Spied  “Pabeigt”.

6. Spied  “Jā”.

Grafiskā atgāde

Kas ir instalēšana, atinstalēšana?



Videostundas materiāli

5. daļa. Arhivēšana (10:00–11:47), atarhivēšana (11:47–12:45)

Informatīvā lapa

Videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.

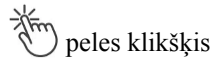
Noskaties videostundas fragmentu! Iepazīsties ar videostundas fragmenta saturu rakstiskā formā!

Ziņas	Prasmes	Jēdzieni
Kārtojot un arhivējot datnes un mapes, iespējams racionāli organizēt, uzglabāt un strukturēt informāciju. (T.Li.2.)	Veic datņu un mapju arhivēšanu (saspiešanu) un atarhivēšanu (atspiešanu). (T.9.2.3.3.)	datne (fails), mape, arhivēšana, atarhivēšana
Sasniedzamais rezultāts	Zina, kas ir arhivēšana, atarhivēšana, prot veikt procesu.	
Arhivēšana		
Video saturs (vienkāršots skolotāja Jāņa runātais teksts).		
Transkripts	<p>Kā programmatūras, tā arī datņu apjoms datorā var būt liels. Lai pārvaldītu datņu apjomu, kas jāpārvieta uz kādu datu nesēju vai jānosūta, piemēram, draugam e-pastā, var izmantot arhivēšanas iespēju.</p> <p>Kas ir arhivēšana? Tā ir datu saspiešana, apvienojot vienu vai vairākas datnes. Pēc saspiešanas veidojas viena datne jeb arhīvs.</p> <p>Atarhivējot datnes, atjaunojam tās sākotnējā veidolā.</p> <p><i>Windows</i> operētājsistēmā ir iebūvēta arhivēšanas funkcija.</p> <p>Lai to izmantotu, nepieciešams atlasīt vajadzīgās datnes.</p> <p>Uz atlasītajām datnēm nospiež ar peles labo taustiņu. To uzspiežot parādās konteksta izvēlne. Sarakstā izvēlas komandu “Nosūtīt uz”. Izvēloties šo iespēju, parādās vēl citas.</p> <p>Izvēlas “<i>Compressed Folders</i>” jeb “Saspiesta mape”.</p> <p>Kad izveidota saspiestā mape, piedāvā ierakstīt nosaukumu. Uzraksta nosaukumu un apstiprina ar taustiņu <i>Enter</i>.</p> <p>Tagad šis ir jauna tipa fails. Tas ir arhīva fails.</p> <p>Saspiesti faili ir noderīgi, lai mēs apvienotu vairākus datus un neko nepazaudētu un lai ietaupītu vietu ierobežota datu apjoma sūtīšanai.</p>	
Atarhivēšana		
Video saturs (vienkāršots skolotāja Jāņa runātais teksts).		
Transkripts	<p>Ja lejupielādēts arhīva fails un jāstrādā ar datnēm, kas atrodas jaunajā failā, tad tas jāatarhivē.</p> <p>Atarhivēšanu veic šādi. Atlasa nepieciešamo datni. Uzspiež labo peles taustiņu un izvēlas “Izvērst visu” jeb “<i>Extract all</i>”.</p> <p>Izvēlas vietu datorā, kur saglabāt izvērstos dokumentus, un spiež uz mapes nosaukuma. Tad spiež pogas “Izvērst visu” un “Izvērstāšana”. Tagad būs atvērti visi faili, kas ir ietverti arhīva failā, un ar tiem var darboties.</p>	

Teksta lapa (skolēnam)

Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem

5. daļa Arhivēšana (10:00–12:45)



peles klikšķis

Datora atmiņas apjomu **samazina, datus** (informāciju) **saspiež – arhivē**

Kā arhivē ?

1. Atlasi **datnes** (failus), **mapes**.

2. **Spied** uz atlasītā laukuma ar peles LABO pogu (taustiņu).

3. **Spied** uz “Nosūtīt uz” .

4. **Spied** uz “Saspiestā mape” .

5. Izveido mapi .

Arhivētā datnē nevar ievadīt informāciju, veikt izmaiņas.

Kā atarhivē?

1. Atlasi mapi .

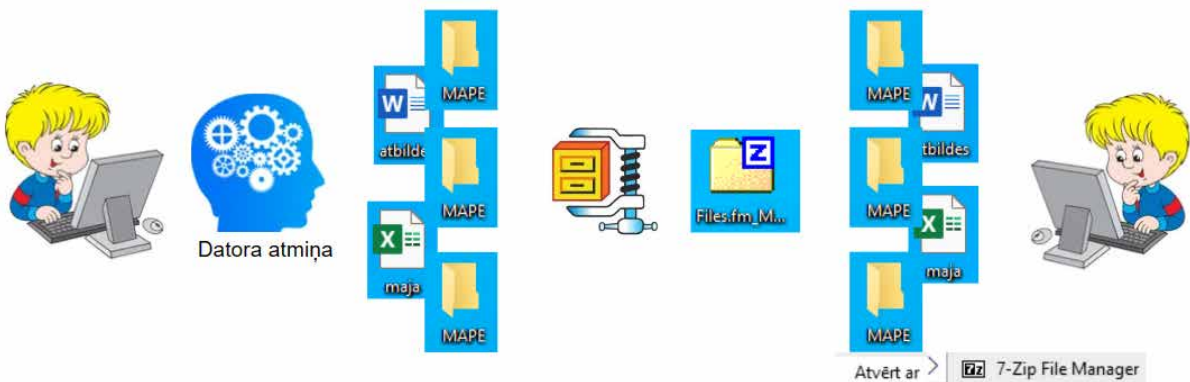
2. **Spied** uz atlasītās mapes ar peles LABO pogu (taustiņu).

3. **Spied** uz “Atvērt ar” un .

4. Vari turpināt darbu datnē!

Grafiskā atgāde

Kas ir arhivēšana, atarhivēšana?



Videostundas materiāli

6. daļa. Vīrusi (12:45–14:30)

Informatīvā lapa


Videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem, jautājumi par saturu skolēniem, skolotājiem.
Noskaties videostundas fragmentu! Iepazīsties ar videostundas fragmenta saturu rakstiskā formā!




Prasmes	Jēdzieni
Apzinās faktorus, kuri var ietekmēt un apdraudēt ierīces, programmatūras un datu drošību, un veic darbības, lai izvairītos no šiem apdraudējumiem. (T.9.3.3.5.)	vīrusi, antivīrusu programma
Sasniedzamais rezultāts	Zina, kas ir datorvīruss, kā no tā izsargāties.
Video saturs (vienkāršots skolotāja Jāņa runātais teksts).	
Transkripts	<p>Programmatūras instalēšana un datņu saglabāšana ir process, kas jā dara ar lielu apdomu. Interneta pasaule ir pilna ar nezināmo. Nevar uzticēties jebkurai programmatūrai, ko var sameklēt, piemēram, <i>Google</i> meklētāj-programmā.</p> <p>Dažādu tipu datnes no nezināmiem avotiem var saturēt vīrusus, kas var sabojāt vai mainīt sistēmas failus, zagt informāciju no datora, pieslēgties tīkla kamerām, piekļūt parolēm un lietotājvārdiem.</p> <p>Izmantojot programmatūru no nezināma avota, jāpārliciecinās par daudziem aspektiem, piemēram, atsauksmēm.</p> <p>Kāda ir mājaslapas kvalitāte, no kuras lejupielādē programmatūru, kāda ir kontaktinformācija, vai piedāvājums izskatās ticams, vai nosacījumi un apraksts par produktu ir skaidri saprotams.</p> <p>Ja mājaslapa izskatās uzticama, tad var lejupielādēt.</p> <p>Izmanto arī antivīrusu programmu, kura sniedz aizsardzību gan datoram, gan tā lietotājiem. Drošai lejupielādēto datņu (failu) izmantošanai nepieciešams tās pārbaudīt ar datorā esošo antivīrusu programmu.</p> <p>Ja lejupielādē programmatūru, atceries, ka drošība pirmajā vietā.</p> <p>Drošība jāievēro ne tikai ikdienas gaitās, dodoties uz skolu un atpakaļ, lielveikalā, bet arī virtuālajā pasaulē.</p> <p>Virtuālā pasaule veido lielu daļu no mūsdienu cilvēka dzīves. Sargi sevi un esi drošs. Uz tikšanos nākamajā nodarbībā!</p>


Teksta lapa (skolēnam)

Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem


6. daļa. Vīrusi (12:45–14:30)

 peles klikšķis




Datnes (faili)  , mapes  satur vīrusus  .

Lejupielādē  no zināmas, drošas mājaslapas (www).

Pārbaudi!

1. Izmanto antivīrusa programmu, piemēram,  .

2. Atlasi  lejupielādētās  datnes (failus)  , mapes  .

3. Spied  uz atlasītās mapes  ar peles LABO  pogu (taustiņu).

4. Spied  uz  .

Atceries, drošība  ir pirmajā vietā  !

Grafiskā atgādnē

Kas ir vīruss, antivīruss?



Uzdevumi

1. uzdevums. Ievieto trūkstošo vārdu!

Jautājumi par videostundas saturu. 2. daļa. Licence	
Kas ir programmatūras licence?	Programmatūras licence ir (kas?) _____ starp programmatūras izstrādātāju un lietotāju.
Kāpēc pirms instalācijas jāiepazīstas ar programmatūras licenci?	Pirms instalācijas jāiepazīstas ar (ko?) _____, jo nosacījumos var būt ievietoti nevēlami noteikumi.

Jautājumi par videostundas saturu. 3. daļa. Instalēšana	
No kurienes lejupielādē programmatūru?	Programmatūru lejupielādē no (kā?) _____.
Kurā mapē saglabājas lejupielādētās programmatūras datne?	Lejupielādētās programmatūras datne saglabājas (kā?) _____ mapē.
Nosauc divas programmatūras instalēšanas procesā iesaistītas datora ierīces.	Programmatūras instalēšanas procesā iesaistīta (kāda?) _____ atmiņa un (kas?) _____.
Kura poga jāspiež instalācijas noslēgumā?	Instalācijas noslēgumā spiež pogu (pogas nosaukums) _____.

Jautājumi par videostundas saturu. 3. daļa. Atinstalēšana	
Nosauc logu, kurā veic programmatūras atinstalēšanu.	Programmatūras atinstalēšanu veic logā (loga nosaukums) “ _____ “
Kuru darbību pēc atinstalēšanas pieprasa operētājsistēma, lai dzēstu visas programmatūras datnes?	Lai dzēstu visas programmatūras datnes, pēc atinstalēšanas operētājsistēma pieprasa sistēmu (ko darīt?) _____.

Jautājumi par videostundas saturu. 5. daļa. Arhivēšana	
Kas ir arhivēšana?	Arhivēšana ir datu (kas?) _____.
Kas ir datu saspiešana?	Datu saspiešana ir (kas?) _____.
Vai <i>Windows</i> operētājsistēmā ir iebūvēta arhivēšanas funkcija?	Jā, <i>Windows</i> operētājsistēmā ir iebūvēta (kā?) _____ funkcija.
Kā norādīt datnes, kuras arhivē vienā arhīva mapē?	Lai norādītu datnes, kuras arhivē vienā arhīva mapē, tās (ko dara?) _____.

Jautājumi par videostundas saturu. 5. daļa. Atarhivēšana	
Kas jādara ar arhivētu mapi, ja ar informāciju jāstrādā?	Lai strādātu ar informāciju, kas atrodas arhivētā mapē, tā (kas jādara?) _____.
Kā sauc procesu, kad arhivētu mapi atjauno tās sākotnējā veidolā?	Procesu, kad arhivētu mapi atjauno sākotnējā veidolā, sauc par (ko?) _____.

Jautājumi par videostundas saturu. 6. daļa. Vīrusi	
Ko var saturēt dažādu tipu datnes no nezināmiem avotiem?	Dažādu tipu datnes no nezināmiem avotiem var saturēt (ko?) _____.
Kas sniedz aizsardzību datoram un tā lietotājiem?	Datoram un tā lietotājiem aizsardzību sniedz (kā?) _____ programma.
Kas jāpārbauda ar antivīrusu programmu?	Ar antivīrusu programmu jāpārbauda lejupielādētās (kas?) _____.

2. uzdevums. Lietvārdu locīšana, ievietošana tekstā

https://maciummacies.valoda.lv/images/Macies/DarbibasVarduTabulas_2014.pdf

	Vienskaitli	Daudzskaitli	Vienskaitli	Daudzskaitli
Kas?	programmatūra	vairākas programmatūras	lietotne	vairākas lietotnes
Kā?	programmatūras	programmatūru	lietotnes	lietotņu
Kam?	programmatūrai	programmatūrām	lietotnei	lietotnēm
Ko?	programmatūru	programmatūras	lietotni	lietotnes
Ar ko?	ar programmatūru	ar programmatūrām	ar lietotni	ar lietotnēm
Kur?	programmatūrā	programmatūrās	lietotnē	lietotnēs

1. Programm vadāmām ierīcēm nepieciešama (kas?) _____ .
2. (Kā?) _____ instalēšana ir tās komponentu saglabāšana ierīcē un sagatavošana darbam, veicot arī nepieciešamos operētājsistēmas papildinājumus.
3. Lai atinstalētu (ko?) _____ ierīcēm, paņēmieni ir vairāki.
4. Piekļūstot datorā esošajām lietotnēm jeb (kam?) _____ , tās var izmainīt un atinstalēt.
5. Telefonam (kā?) _____ un lietotņu atinstalēšana ir vienkāršotākā veidā – uzspiežot un paturot pirkstu uz lietotnes ikonai, parādās iespēja (ko?) _____ un lietotni atinstalēt.
6. Kas ir (kā?) _____ licence?
7. Tā ir vienošanās starp (kā?) _____ izstrādātāju un lietotāju.
8. Kā notiek instalēšanas process datorā, ja ir zināma mājaslapa un (kas?) _____ , kuru vēlies lejupielādēt?
9. Dodies uz mājaslapu, no kurienes vēlies lejupielādēt (ko?) _____ .
10. Izvēlies sev piemēroto (kā?) _____ veidu.
11. Kad (kas?) _____ lejupielādēta, dodies uz lejupielādes mapi. Izvēlies papildu nosacījumus, kuri vajadzīgi, iespējams, kādai no (kā?) _____ veidiem kā papildinājums.
12. Lai atinstalētu (ko?) _____ datorā, atver meklēšanas logu un raksta “Control Panel” jeb “Vadības panelis”.
13. Atver vadības paneli, izvēlas kategoriju “Programmas”, pēc tam “Programmas un ierīces”. Šajā sadaļā ir visas datorā instalētās (kas?) _____ un papildinājumi.
14. Ja nepieciešams atinstalēt (ko?) _____ , uz nosaukuma uzklikšķina ar peles kreiso taustiņu. Loga augšpusē parādās izvēlne “Atinstalēt”.
15. Izvēlas atinstalēšanas pogu, piekrīt nosacījumiem, spiež “Jā”. (Kas?) _____ ir atinstalēta.
16. (Kā?) _____ instalēšana un datņu saglabāšana ir process, kas jādara ar lielu apdomu.
17. Izmantojot (ko?) _____ no nezināma avota, jāpārlicinās par daudziem aspektiem, piemēram, atsauksmēm.
18. Kāda ir mājaslapas kvalitāte, no kuras lejupielādē (ko?) _____ , kāda kontaktinformācija vai piedāvājums izskatās ticams, vai nosacījumi un apraksts par produktu ir skaidri saprotams?
19. Ja lejupielādē (ko?) _____ , atceries, ka drošība ir pirmajā vietā.

3. uzdevums. Darbības vārdu locīšana, ievietošana tekstā

https://maciunmacies.valoda.lv/images/Macies/DarbibasVarduTabulas_2014.pdf














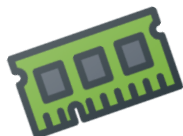



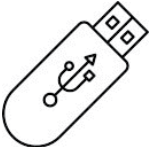


<https://www.lviap.lv/grammar/verbs/konjugacija/>

	at/arhivēt	lejupielādēt	at/instalēt
	<i>Tagadne</i>	<i>Pagātne</i>	<i>Nākotne</i>
ES	at/arhivēju	lejupielādēju	at/instalēju
TU	at/arhivē	lejupielādēji	at/instalēsi
VIŅŠ, VIŅA	at/arhivē	lejupielādēja	at/instalēs
MĒS	at/arhivējam	lejupielādējām	at/instalēsim
JŪS	at/arhivējat	lejupielādējāt	at/instalēsiet
VIŅI, VIŅAS	at/arhivē	lejupielādēja	at/instalēs

- Lietotnes un spēles var _____ datorā, telefonā, planšetē (instalēt).
- Lai _____ lietotni ierīcēm, paņēmieni ir vairāki (atinstalēt/nākotne).
- Pieklūstot datorā esošajām lietotnēm jeb programmatūrai, mēs tās reizēm izmainām un _____ (atinstalēt).
- Telefonu lietotāji lietotnes _____ vienkāršotākā veidā – uzspiež un patur pirkstu uz lietotnes ikonas, tad parādās iespēja darbību veikt (atinstalēt).
- Kā tu _____ programmu datorā, ja ir zināma mājaslapa un lietotne, kuru vēlies lejupielādēt (instalēt)?
- Skolēni dodas uz mājaslapu, no kurienes _____ programmatūru (lejupielādēt).
- Kad viņi programmatūru _____, dodas uz lejupielādes mapi (lejupielādēt).
- Lai skolēns _____ programmatūru datorā, atver meklēšanas logu un raksta “Control Panel” jeb “Vadības panelis” (atinstalēt/nākotne).
- Skolēni _____ programmatūru, uz nosaukuma uzklikšķina ar peles kreiso taustiņu (atinstalēt).
- Skolotājs pārvalda datņu apjomu, kas jāpārvieto uz kādu datu nesēju, viņš to _____ (arhivēt).
- Ja lejupielādēts arhīva fails (datne) un jāstrādā ar datnēm (failiem), kas jaunajā failā (datnē), tad tu tās _____ (atarhivēt).

4. uzdevums. Kas ir vajadzīgs plakāta izveidošanai?

1. **Izpēti** tabulu ar programmvadāmajām ierīcēm un lietotnēm!
2. Skolotājs tev (jūsu grupai) nosauc tēmu.
3. **Iedomājies**, ka tev jāizveido plakāts par nosaukto tēmu!
4. No tabulas **izvēlies** programmvadāmās ierīces un lietotnes, kas vajadzīgas jūsu plakāta izveidošanai!

 Projektors	 Prezentāciju lietotne	 Monitors
 Tekstapstrādes lietotne	 Tastatūra	 Skeneris
 Pele	 Attēlu apstrādes lietotne	 Grafiskā planšete
 Fotokamera	 Tīmekļa videokamera	 Fotoattēlu apstrādes lietotne
 Izklājlapu lietotne	 Brīvpiekļuves atmiņa	 Printeris
 Sistēmbloks	 Videokamera	 Mikrofons
 Zibatmiņa	 Cietais disks	 Austiņas

5. uzdevums. Sava plakāta izveide

Uzraksti plakāta izveidei nepieciešamo ierīču un lietotņu sarakstu!

Plakāta tēma:

Plakāta izveidei **nepieciešamās ierīces:**

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Plakāta izveidei **nepieciešamās lietotnes:**

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Apraksti sava plakāta izveides **plānu**.

Atzīmē darbības, kuras veiksi ar izvēlētajām ierīcēm un lietotnēm!

Ierīce	Darbība

6. uzdevums. Datora izvēle

Izpēti piedāvāto datoru **specifikāciju!** (Datora specifikācija ir tā raksturojums.)

Izvēlies vienu datoru!

Kurš dators tev vislabāk derēs, lai izveidotu savu plānoto plakātu?

Piedāvāto datoru specifikācijas:

1. datora specifikācija

Datora tips	Stacionārais dators
Operatīvā atmiņa (RAM)	8 GB
Pusvadītāju disks (SSD)	750 GB
Procesors	Intel Core i3-10100
Procesora frekvence	3.6 GHz
Operētājsistēmas versija	Windows 11 Pro
Wi-Fi	Nav
Optiskā iekārta	Nav
Pieslēgvietas un savienojamība	HDMI; USB (v2.0); USB (v3.0); USB Type-C

2. datora specifikācija

Datora tips	Stacionārais dators
Operatīvā atmiņa (RAM)	8 GB
Cietais disks (HDD)	1000 GB (1 TB)
Procesors	Intel Core i5-11600
Procesora frekvence	2.8 GHz
Operētājsistēmas versija	Linux
Wi-Fi	Nav
Optiskā iekārta	8x DVD+/-RW 9.5mm Optical Disk Drive
Pieslēgvietas un savienojamība	HDMI; USB (v2.0); USB (v3.0)

3. datora specifikācija

Datora tips	Portatīvais dators
Operatīvā atmiņa (RAM)	16 GB
Pusvadītāju disks (SSD)	512 GB
Procesors	AMD Ryzen 7 5800X
Procesora frekvence	3.8 GHz
Operētājsistēmas versija	Windows 11
Wi-Fi	Nav
Pieslēgvietas un savienojamība	HDMI; USB (v2.0); USB (v3.1)

4. datora specifikācija

Datora tips	Planšetdators
Operatīvā atmiņa (RAM)	2 GB
Iebūvētā atmiņa	32 GB
Kamera aizmugurē	8 MP
Kamera priekšā	5 MP
Procesors	Octa-core 2x1.8 GHz
Procesora frekvence	1.8 + 1.6 GHz
Operētājsistēmas versija	Android 9.0 Pie
Wi-Fi	Ir
Pieslēgvietas un savienojamība	3G; 4G; USB (Type-C)
Ekrāna izmērs	10.1"

Paskaidro, kāpēc tu izvēlējies šo datoru!

Ieraksti savas atbildes norādītajās vietās!

Uzdevuma veikšanai vispiemērotākais ir _____ dators. Rādītāji, kas noteica tavu izvēli:

Vai ir tādi datora raksturlielumi, kuri ļoti ietekmē izvēli, bet specifikācijā nebija norādīti?

Nē, citi raksturlielumi nav nepieciešami.

Jā, vēl jāpārlicinās par citiem datora raksturlielumiem.

Ieraksti tabulā nepieciešamos raksturlielumus!

Nepieciešamais raksturlielums	Īss pamatojums

7. uzdevums. Datu strukturēšana

Veidojot plakātu, jūsu grupai būs jāsaliek teksta un attēlu datnes mapēs.

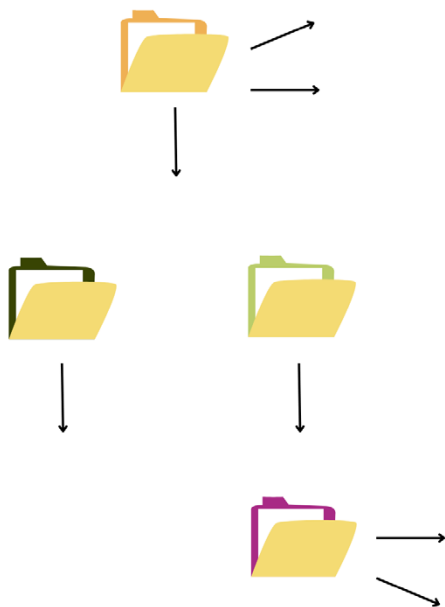
Parasti darba datnes glabājas mapju, apakšmapju un datņu sistēmā.

Tev šī sistēma būs **jāizplāno** un **jāizveido**.

Izveido mapju, apakšmapju un datņu sistēmu:

1. **izdomā** nosaukumus;
2. **izdomā** izvietojumu!

Mapju, apakšmapju un datņu izveidošanas un izvietojšanas plāns



Pašvērtējums

Ar X atzīmē zināšanu un prasmju apguvi

1	2	3	4	5	
Neesmu apguvis					Apguvu izcili

Atbildes skolotājam

1. uzdevums. Ievieto trūkstošo vārdu!

2. daļa. Licence
Programmatūras licence ir vienošānās starp programmatūras izstrādātāju un lietotāju. Pirms instalācijas jāiepazīstas ar licenci , jo nosacījumos var būt ievietoti nevēlami noteikumi.
3. daļa. Instalēšana
Programmatūru lejupielādē no mājaslapas . Lejupielādētās programmatūras datne saglabājas lejupielāžu mapē. Programmatūras instalēšanas procesā iesaistīta operatīvā atmiņa un procesors . Instalācijas noslēgumā spiež pogu “Pabeigt” .
3. daļa. Atinstalēšana
Programmatūras atinstalēšanu veic logā “Vadības panelis” . Lai dzēstu visas programmatūras datnes, pēc atinstalēšanas operētājsistēma pieprasa sistēmu restartēt .
5. daļa. Arhivēšana
Arhivēšana ir datu saspiešana . Datu saspiešana ir arhivēšana . Jā, <i>Windows</i> operētājsistēmā ir iebūvēta arhivēšanas funkcija. Lai norādītu datnes, kuras arhivē vienā arhīva mapē, tās atlasa .
5. daļa. Atarhivēšana
Lai strādātu ar informāciju, kas atrodas arhivētā mapē, tā jāatarhivē . Procesu, kad arhivētu mapi atgriež sākotnējā veidolā, sauc par atarhivēšanu .
6. daļa. Vīrusi
Dažādu tipu datnes no nezināmiem avotiem var saturēt vīrusus . Datoram un tā lietotājiem aizsardzību sniedz antivīrusu programma. Ar antivīrusu programmu jāpārbauda lejupielādētās datnes .

2. uzdevums. Lietvārdu locīšana, ievietošana tekstā

1. Programmavadāmām ierīcēm nepieciešama (kas?) **programmatūra** (lietotne).
2. (Kā?) **programmatūras** (lietotnes) instalēšana ir tās komponentu saglabāšana ierīcē un sagatavošana darbam, veicot arī nepieciešamos operētājsistēmas papildinājumus.
3. Lai atinstalētu (ko?) **programmatūru** (lietotni) ierīcēm, paņēmienu ir vairāki.
4. Pieklūstot datorā esošajām lietotnēm jeb (kam?) **programmatūrām** (lietotnēm), tās var izmainīt un atinstalēt.
5. Telefonam (kā?) **programmatūru** un lietotņu atinstalēšana ir vienkāršotākā veidā – uzspiežot un paturot pirkstu uz lietotnes ikonas, parādās iespēja (ko?) **programmatūru** un lietotni atinstalēt.
6. Kas ir (kā?) **programmatūras** (lietotnes) licence?
7. Tā ir vienošanās starp (kā?) **programmatūras** (lietotnes) izstrādātāju un lietotāju.
8. Kā notiek instalēšanas process datorā, ja ir zināma mājaslapa un (kas?) **programmatūra** (lietotne), kuru vēlies lejupielādēt?
9. Dodies uz mājaslapu, no kurienes vēlies lejupielādēt (ko?) **programmatūru** (lietotni).

10. Izvēlēties sev piemēroto (kā?) **programmatūras** (lietotnes) veidu.
11. Kad (kas?) **programmatūra** (lietotne) lejupielādēta, dodies uz lejupielādes mapi. Izvēlies papildu nosacījumus, kuri vajadzīgi, iespējams, kādai no (kā?) **programmatūras** (lietotnes) veidiem kā papildinājums.
12. Lai atinstalētu (ko?) **programmatūru** (lietotni) datorā, atver meklēšanas logu un raksta “Control Panel” jeb “Vadības panelis”.
13. Atver vadības paneli, izvēlas kategoriju “Programmas”, pēc tam “Programmas un ierīces”. Šajā sadaļā ir visas datorā instalētās (kas?) **programmatūras** (lietotnes) un papildinājumi.
14. Ja nepieciešams atinstalēt (ko?) **programmatūru** (lietotni), uz nosaukuma uzklikšķina ar peles kreiso taustiņu. Loga augšpusē parādās izvēlne” Atinstalēt”.
15. Izvēlas atinstalēšanas pogu, piekrīt nosacījumiem, spiež “Jā”. (Kas?) **Programmatūra** (lietotne) ir atinstalēta.
16. (Kā?) **Programmatūras** (lietotnes) instalēšana un datņu saglabāšana ir process, kas jādara ar lielu apdomu
17. Izmantojot (ko?) **programmatūras** (lietotnes) no nezināma avota, jāpārlicinās par daudziem aspektiem, piemēram, atsauksmēm.
18. Kāda ir mājaslapas kvalitāte, no kuras lejupielādē (ko?) **programmatūru** (lietotni), kāda kontaktinformācija vai piedāvājums izskatās ticams, vai nosacījumi un apraksts par produktu ir skaidri saprotams?
19. Ja lejupielādē (ko?) **programmatūru** (lietotni), atceries, ka drošība ir pirmajā vietā.

3. uzdevums. Darbības vārdu locīšana, ievietošana tekstā

1. Lietotnes un spēles var **instalēt** datorā, telefonā, planšetē (instalēt).
2. Lai **atinstalētu** lietotni ierīcēm, paņēmienu ir vairāki (atinstalēt/nākotne).
3. Pieklūstot datorā esošajām lietotnēm jeb programmatūrai, mēs tās reizēm izmainām un **atinstalējam** (atinstalēt).
4. Telefonu lietotāji lietotnes **atinstalē** vienkāršotākā veidā – uzspiež un patur pirkstu uz lietotnes ikonas, tad parādās iespēja darbību veikt (atinstalēt).
5. Kā tu **instalē** programmu datorā, ja ir zināma mājaslapa un lietotne, kuru vēlies lejupielādēt (instalēt)?
6. Skolēni dodas uz mājaslapu, no kurienes **lejupielādē** programmatūru (lejupielādēt).
7. Kad viņi programmatūru **lejupielādē**, dodas uz lejupielādes mapi (lejupielādēt).
8. Lai skolēns **atinstalētu** programmatūru datorā, atver meklēšanas logu un raksta “Control Panel” jeb “Vadības panelis” (atinstalēt/nākotne).
9. Skolēni **atinstalē** programmatūru, uz nosaukuma uzklikšķina ar peles kreiso taustiņu (atinstalēt).
10. Skolotājs pārvalda datņu apjomu, kas jāpārvieto uz kādu datu nesēju, viņš to **arhivē** (arhivēt).
11. Ja lejupielādēts arhīva fails (datne) un jāstrādā ar datnēm (failiem), kas jaunajā failā (datnē), tad tu tās **atarhivē** (atarhivēt).

7.2. Kā veido teksta dokumentus un prezentācijas, sadarbojoties tiešsaistē?

Informācija par tematu

Kāpēc šis temats ir būtisks?

Temats ir būtisks tāpēc, ka skolēni gūst pirmo pieredzi, sadarbojoties tiešsaistē. Temata apgūvē skolēni turpina attīstīt izpratni, ka, strādājot dažādās lietotnēs, darba paņēmieni ir līdzīgi. Tematā jāakcentē datu drošība, skolēnu sadarbības prasmes un ētikas normu ievērošana.

Ko skolēni jau ir apguvuši?

Skolēni ir apguvuši teksta dokumentu veidošanu un prezentāciju veidošanu datorā instalētās lietotnēs.

Ko skolēni apgūs šajā tematā?

Šajā tematā skolēni gūs izpratni, kā tiešsaistē veidot teksta dokumentus un prezentācijas un kā vairāki lietotāji var vienlaikus strādāt vienā dokumentā.

Temata apgūves norise

Mācību priekšmeta programmas paraugā temata saturs sadalīts 4 posmos, tomēr apguve iespējama, posmu norises gaitu savienojot, rediģējot, atlasot reāli izpildāmus procesus.

Plānojot darbu, jāņem vērā pieejamās ierīces, klases aprīkojums, iespējas skolēniem praktiski strādāt grupās.

Balstoties uz sasniedzamo rezultātu ziņām un prasmēm, skolotājs temata apgūvē var ietvert www.tavaklase.lv videostundu kā iespēju demonstrēt procesu, individualizēt/diferencēt stundas gaitu. Pēc noskatīšanās atkārtot demonstrētās darbības u. c.

Veicot noslēguma darbu temata 4. posmā "Teksta dokumenta un prezentācijas (viktorīnas) plānošana un izstrāde tiešsaistē", aktuāla ir starppriekšmetu sadarbība. Skolēniem var piedāvāt citos mācību priekšmetos apgūtu vai konkrētā laika posmā apgūstamu saturu.

1. norises posms. Tiešsaistes servisi un konta izveide

Metodiskie ieteikumi pedagogam

Materiāls – atbalsts	Ieteikumi skolotājam
<p>Vārdu banka</p>	<p>Vārdu banka ietver lielāko daļu terminu, kas nepieciešami 7.2. temata apguvei. Pirms sākt temata apguvi, ieteicams skolēniem novērtēt savas zināšanas tematiskajā terminoloģijā, piemēram, izlasīt vārdus un, ja starp tiem ir nezināmi vai šaubīgi, pievienot tos savai personiskajai vārdnīcai.</p> <p>Piedāvāt skolēniem secīgi caurskatīt visu vārdu krājumu no pirmā līdz pēdējam vārdam un pēc nepieciešamības mēģināt pašiem sameklēt vārda tulkojumu (vai termina aprakstu).</p> <p>Viens no tulkojumu/skaidrojumu avotiem var būt Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls: https://termini.gov.lv.</p>
<p>Jēdzienu skaidrojums/vārdnīca</p>	<p>Vārdnīca ietver tiešsaistē pieejamos rīku skaidrojumus. Pie katra jēdziena ir paraugs, kā šo vārdu var izmantot teikumā. Ailē “piezīmes” skolēns var pierakstīt vārdu tulkojumu savā dzimtajā valodā vai tai līdzvērtīgā valodā.</p>
<p>Tavaklase.lv videostunda</p> <p>1. daļa. Tiešsaistes servisi un konta izveide (0:00–1:35)</p> <p>Informatīvā lapa – videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.</p> <p>Teksta lapa skolēnam. Videostundas vienkāršots saturs (teksts).</p> <p>Uzdevumi</p> <p>1. uzdevums. Ievieto trūkstošo vārdu!</p> <p>2. uzdevums. Esi vērīgs!</p>	<p>Pēc videofragmenta demonstrācijas pārrunā redzēto, izmantojot transkripciju. Atkārtoti veiktās darbības, sekojot transkripcijas pierakstam.</p> <p>Teksta lapu izmanto kā atgādni, runājot par saturu. Veicot praktiskas darbības, izmanto kā rīcības (darbības soļu) plānu. Papildu informāciju skatīt “Ieteikumi/metodiskie komentāri”.</p> <p>Uzdevumā tiek pārbaudīta skolēnu izpratne par videofragmentā redzēto.</p> <p>Uzdevums paredzēts, lai pilnveidotu skolēna prasmi atpazīt terminus, procesus un jēdzienus, lai tos izmantotu temata apgūvē un saziņā. Var strādāt, pildot uzdevumu gan ar ierīču sarakstu, gan bez saraksta (lai sameklētu pēc iespējas vairāk ierīču nosaukumu).</p>
<p>Pašvērtējums</p>	
<p>Informācijas avoti</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7.2. Kā veido teksta dokumentus un prezentācijas, sadarbojoties tiešsaistē? (<i>Skola2030</i>) • Kā veido teksta dokumentus un veidlapas, sadarbojoties tiešsaistē? (Tavaklase.lv) • Ceļa karte skolotājam. Datorika 7.–9. klasei (<i>Skola2030</i>) • Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls • VIEGLI LASĪT. Datorika 7.–9. klasei. Mācību līdzeklis (<i>Skola2030</i>) • Plaša skaidrojošā un sinonīmu vārdnīca 	<p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/3EBF8B38-BC08-4E3B-95A9-5E29345FF2EA/view</p> <p>https://www.tavaklase.lv/video/ka-veido-teksta-dokumentus-un-veidlapas-sadarbojoties-tiessaiste/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/E4340A39-BF1B-4B09-95FA-2DC9E10CC40F/view?preview=AA46F169-5056-4AB3-BA73-5215A33CC27C</p> <p>https://termini.gov.lv/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/collections/6198C964-D30C-4633-8AA3-015BCEDB943A/view</p> <p>https://tezaurs.lv/</p>

Materiāli skolēnam






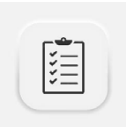
Vārdu banka

Animācija	Ieteikumi
Apakšvirsraksts	Ievades josla
Apmale	Ievietošana
Aptauja	Ilustratīvi attēli
Atbildes	Importēt gatavu veidlapu
Atbilžu rediģēšana	Interneta sakaru pārtraukums
Atbilžu sadaļa	Izkārtojums
Atbilžu sagataves	Izklājlapas
Atbilžu varianti	Izklājlapu kopīgošana
Atbilžu veidi	Izvēles rūtiņas
Atcelšanas/atjaunošanas poga	Izvēles rūtiņu režģis
Atcelt darbības	Izvēlņu josla
Atsauce	Īsā atbilde
Atspējošana	Jautājums ar īso atbildi
Attēlu ievietošanas poga	Jautājumu ievade
Attēlu pievienošana	Jautājumu izveide
Atvēršana	Jautājumu kopēšana/dzēšana
Augšupielādēšana	Jautājumu pievienošana
Cilne	Jautājumu uzdošana
Dalīšanās prezentācijā	Konta izveide
Darbību piedāvājums	Kopīgošana
Darbs tiešsaistē	Koplietošana
Datne	Koplietošana tiešsaistē
Datu nesēji	Koplietošanas dokumenti
Datums un laiks	Koplietošanas dokumentu priekšrocības
Diagrammas	Koplietošanas iestatījumi
Digitālā identitāte	Koplietošanas tiesības
Dizaina izvēle	Kopsavilkums
Dokumentu mapju kopīgošana	Krāsu palete
Droša parole	Krustiņš
Emocijzīme	Ķeksītis
Emocionāla pazemošana internetā	Labojums
E-pasta adreses ievadīšana	Lejupielādēšana
E-pasta adreses ievākšana	Lietotāju lomas
Fons	Lietotnes
Fonta lielums	Lineāra skala
Formatējuma notīrīšana	Marķējums tekstā
Formu kopīgošana	Mākoņkrātuve
Gara teksta ievade	Mākoņpakalpojums
Garā atbilde	Mākslīgais intelekts
Google disks	Motīvi
Google dokumenti	Nelikumīgas darbības internetā
Google konts	Nepilnības tekstā
Google prezentācijas lietotne	Noformējums
Google veidlapas izveide	Nolaižamā izvēlne
Grupas biedri	Norādījumi
Iepriekšējā dokumenta versija	Norises josla
Iespēju izveide	Nosaukums
Iespējošana	Objektu animācijas un slaidu pārejas

Obligāti aizpildāmais lauks	Sadarbības iespējas
Palīdzības sadaļa	Saites saīsināšana
Palīdzības un atbalsta sistēma	Sakarības
Papildinājums	Salīdzinājums
Paplašinājuma poga	Saraksts
Pareiza atbilde	Satura papildināšana
Pareizrakstība	Skatītājs
Paroles drošība	Slaidrāde
Pāreja	Slaidu izkārtojums
Pārkāpums	Slaidu pievienošana
Peles klikšķis	Teksta aizvietošana
Personīgā drošība	Teksta apjoms un izmērs
Personu datu aizsardzība	Teksta daļas izdzēšana
Pieklājības normas	Teksta lodziņš
Piekluves parole	Tekstapstrādes lietotne
Piekluves tiesības	Testa izveide
Piekluves tiesību norādīšana	Testa jautājums
Pielietojums	Tiesības
Piezīmes	Tiešsaiste
Praktiskās darbības	Tiešsaistes konta izveide
Prezentācijas apskates veidi	Tiešsaistes palīdzības un atbalsta sistēma
Prezentācijas dizaina izvēle	Tiešsaistes sadarbības rīki
Prezentācijas fona izvēle	Tiešsaistes servisi
Prezentācijas sadaļa	Tiešsaistes teksta dokuments
Prezentācijas sagatavošana tiešsaistē	Tiešsaistes vide
Prezentācijas skati	Titullapa
Prezentācijas struktūra	Tīmekļa etiķete
Prezentācijas tēma	Uzlabojums
Prezentācijas virsraksts	Uznirstošais logs
Prezentāciju kopīgošana	Uzstāšanās plānošana
Prezentāciju lietotnes	Uzvedība tiešsaistē
Prezentāciju noformēšanas principi	Vadības poga
Prezentāciju rīki	Vairāki izvēles varianti
Prezentāciju tēmas	Vairāku izvēļu režģis
Priekšskatījums	Vārdu skaits dokumentā
Programmēšanas valodas	Veidlapa
Punktu daudzums	Veidlapas dizains
Punktu piešķiršana	Veidlapas importēšana
Rakstzīmes	Veidlapas izveide
Rakstzīmju izvēle	Veidlapas noformējums
Rakstzīmju noformēšana	Veidlapas sadaļas
Rediģēšana	Veidlapas virsraksts
Rediģēšanas vēsture	Veidlapu izveide
Rediģēt saturu	Veidlapu sadarbība
Referāts	Versiju vēsture
Respondents	Viedierīce
Rindkopu noformēšana	Viedoklis
Rindstarpu maiņa	Vietturis
Rīkjoslā	Viktorīna
Rīku izvēle	Zīmējumi
Rīku izvietošanas	Zīmētie objekti
Sadaļas pievienošana	
Sadarbība tiešsaistē	

Vārdnīca

Tiešsaistes rīki

Vārds, sinonīms	Definīcija vai skaidrojums	Attēls	Paraugs	Piezīmes
Lietotāja kots	Lietotāja datu kopums, kas nodrošina piekļuvi saviem personas datiem.		Lai varētu pieslēgties un pilnvērtīgi strādāt ar dokumentiem tiešsaistē, ir nepieciešams lietotāja kots.	
Mākoņkrātuve	Tā ir tiešsaistes sistēma failu glabāšanai un koplietošanai.		Viena no mākoņkrātuvēm ir <i>Google</i> disks.	
Parole	Simboli, kas dod iespēju atpazīt datorsistēmas lietotāju.		Mana parole ir droša.	
Platforma	Datora aparatūras uzbūves pamatprincipi, kas nosaka konkrētās sistēmas programmatūras veidu.		Viena no mācīšanās platformām ir skolo.lv.	
Tiešsaiste	Datora iekārtu vai interneta pieslēgums ar nepārtrauktas darbības sakaru līniju. Avots: tezaurs.lv		Varu pieslēgties un strādāt ar dokumentiem tiešsaistē, kur varu darbu veikt kopā ar klasesbiedriem.	
Veidlapa	Strukturēts elektronisks dokuments vai veidne ar īpaši paredzētu vietu informācijas ievadei. Avots: letonika.lv		Es protu aizpildīt veidlapas.	

Videostundas materiāli

1. daļa. Ievads, *Google* konts (0:06–1:35)

Informatīvā lapa

Videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.

Noskaties videostundas fragmentu! Iepazīsties ar videostundas fragmenta saturu rakstiskā formā!

Ziņas	Prasmes	Jēdzieni
<p>Ja vairākiem cilvēkiem kopīgi ir jāveido un jāredzīgē teksta dokumenti vai prezentācijas, to ir efektīvāk veikt tiešsaistē. (T.Li.2.)</p> <p>Veidojot un pārvaldot kontu tiešsaistē, ir jāievēro personīgās drošības apsvērumi. (T.Li.3.)</p> <p>Tiešsaistē pieejamie rīki paredzēti, lai padarītu sadarbību efektīvāku. (T.Li.1.)</p>	<p>Veido tiešsaistes kontu, ievērojot drošības noteikumus. (T.9.2.5.2., T.9.3.3.4.)</p>	<p>komentāru sadaļa, ieteikumu sadaļa, tiešsaiste, lietotāja konts, parole, platforma, mākoņkrātuve</p>
Video saturs (vienkāršots skolotāja Jāņa runātais teksts).		
Ievads	<p>Senie laiki, kad cilvēki sanāca kopā, parakstot dokumentus, sastādot tos, ir pagājuši. Senāk kopā pavadīja laiku plānošanā un dokumentu sastādīšanā. Bija jāreķinās ar laika tērēšanu ceļā, dokumentu saglabāšanu, izdrukāšanu un arī gatavošanos minētajam procesam.</p> <p>Tagad mums šī iespēja ir daudzkārt atvieglota. Varam sazināties ar jebkuru cilvēku te un tagad, ja mums ir pieejams internets.</p> <p>Mani sauc Jānis, un šodien apskatīsim tematu, kā veidot teksta dokumentus un sadarboties tiešsaistē.</p>	
Nodarbības plāns	<p>Šodienas nodarbībā apskatīsim tiešsaistes rīkus <i>Google</i> platformā.</p> <p>Sāksim ar dokumentiem tiešsaistē un to kopīgošanu.</p> <p>Turpināsim ar komentāru un ieteikumu sadaļām.</p> <p>Pabeigsim ar <i>Google</i> veidlapas izveidi.</p>	
Lietotāja konts, drošība	<p>Lai varētu pieslēgties un pilnvērtīgi strādāt ar dokumentiem tiešsaistē, ir nepieciešams lietotāja konts. Šajā nodarbībā strādāsim <i>Google</i> platformā. Tev būs nepieciešams pieslēgties savam <i>Google</i> kontam.</p> <p>Ja nepieciešams, jāizveido jauns konts. Reģistrējoties atceries, ka drošība ir pirmajā vietā!</p> <p>Ja veido jaunu kontu kādā no platformām, tad nepieciešams izvēlēties jaunu paroli, kura atšķiras no citām platformām.</p> <p>Atceries, drošai parolei ir nepieciešams izvēlēties gan lielos, gan mazos burtus, gan arī ietvert speciālās rakstzīmes un skaitļus.</p>	

Teksta lapa (skolēnam)

Videostundas vienkāršots saturs (teksts)

<p>1. daļa (0:06–1:35). Ievads, <i>Google</i> konts</p> <p>Senāk cilvēki sanāca kopā un plānoja darbu, dokumentus sastādīja, parakstīja, izdrukāja.</p> <p>Mums ir viegli sazināties ar cilvēku, ja ir pieejams internets.</p> <p>Video redzēsi, kā veido teksta dokumentus, veidlapas un sadarbojas tiešsaistē.</p> <p>Ja strādā <i>Google</i> diskā, izveido kontu. Ievadi (izveido) drošu paroli.</p> <p>Pieslēdzies izveidotajam kontam.</p>
--

Uzdevumi

1. uzdevums. Ievieto trūkstošo vārdu!

Jautājumi par videostundas saturu		
1.	Kas nepieciešams, lai pilnvērtīgi strādātu ar dokumentiem tiešsaistē?	Lai pilnvērtīgi strādātu ar dokumentiem tiešsaistē, nepieciešams lietotāja _____ (kas?).
2.	Kā jā sastāda parole, lai tā būtu droša?	Lai parole būtu droša, tajā jāievada lielle, mazie burti, skaitļi un speciālās _____ (kas?).

2. uzdevums. Esi vērīgs! Atrodi un iekrāso dotos jēdzienus!

W	Y	F	K	U	U	D	K	P	D	R	O	Š	Ī	B	A
F	O	U	D	Z	D	V	N	Z	I	V	R	Ī	K	S	X
E	G	P	E	M	N	D	L	B	O	Z	H	L	D	C	C
M	M	G	R	Ā	X	L	D	X	W	A	Q	L	F	J	N
V	Z	K	P	K	A	I	N	S	G	G	A	G	L	Q	R
I	J	M	L	O	Y	E	P	A	R	O	L	E	X	X	A
I	T	N	A	N	D	T	M	I	S	P	B	Z	P	A	K
V	I	K	T	K	D	O	Y	N	C	S	I	O	F	Q	S
R	E	O	F	R	S	T	I	E	E	K	E	C	B	A	T
E	Š	M	O	Ā	H	Ā	Z	B	V	A	T	I	A	M	Z
W	S	E	R	T	Z	J	S	N	Z	I	E	Q	J	S	Ī
K	A	N	M	U	F	S	M	A	L	T	I	U	S	W	M
X	I	T	A	V	J	Q	F	M	M	L	K	Q	X	H	E
G	S	Ā	Z	E	L	L	I	W	C	I	U	T	I	C	D
N	T	R	H	K	O	N	T	S	B	S	M	M	J	G	K
O	E	S	S	I	F	M	V	G	G	I	S	U	Y	V	Y

KOMENTĀRS
IETEIKUMS
KONTS
PLATFORMA

PAROLE
DROŠĪBA
LIETOTĀJS
RAKSTZĪME

SKAITLIS
RĪKS
MĀKOŅKRĀTUVE
TIEŠSAISTE

Pašvērtējums

Ar X atzīmē zināšanu un prasmju apguvi

	1	2	3	4	5	
Neesmu apguvis						Apguvu izcili

Atbildes skolotājam

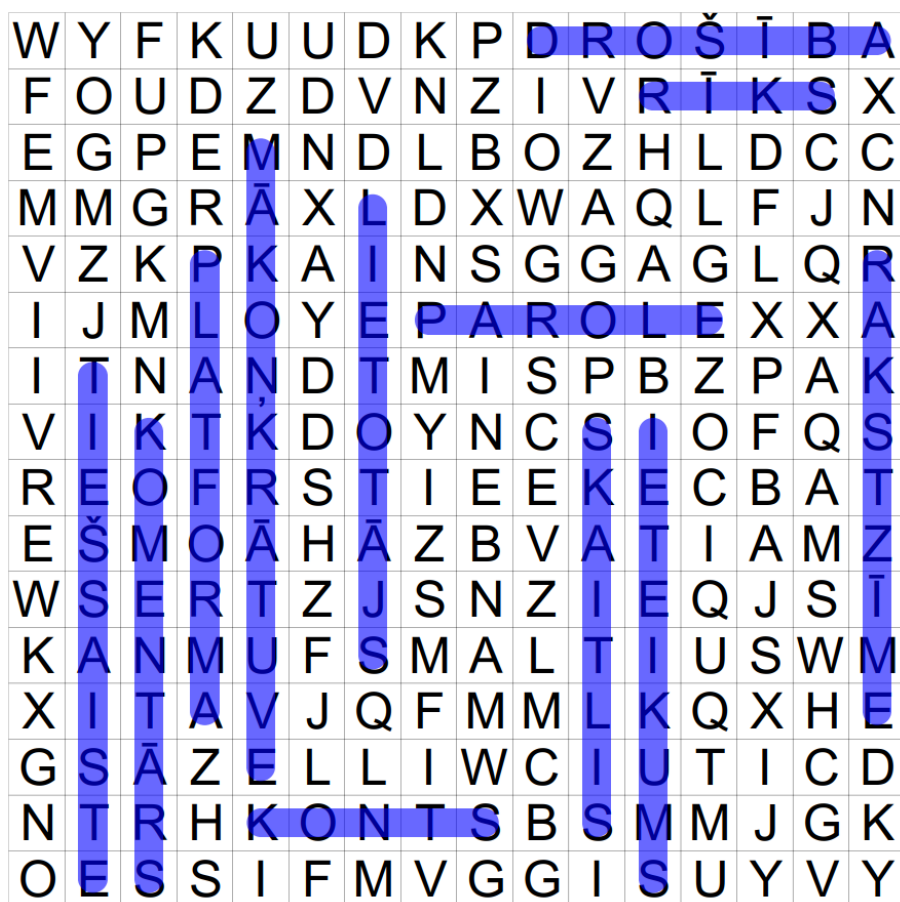
1. uzdevums. Ievieto trūkstošo vārdu!

1. daļa. Ievads, Google kods

Lai pilnvērtīgi strādātu ar dokumentiem tiešsaistē, nepieciešams lietotāja **kods**.

Lai parole būtu droša, tajā jāievada lielie, mazie burti, skaitļi un speciālās **rakstzīmes**.

2. uzdevums. Esi vērīgs! Atrodi un iekrāso dotos jēdzienus!



2. norises posms. Tiešsaistes tekstastrādes lietotnes apguve

Metodiskie ieteikumi pedagogam

Materiāls – atbalsts	Ieteikumi skolotājam
Vārdu banka	Sk. 1. norises posmu.
Jēdzienu skaidrojums/vārdnīca	Sk. 1. norises posmu.
<p>Tavaklase.lv videostunda</p> <p>2. daļa. Google disks, dokumenti, kopīgošana (1:36–8:05)</p> <p>Informatīvā lapa – videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem, jautājumi par saturu skolēniem, skolotājiem.</p> <p>Teksta lapa skolēnam. Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem.</p>	<p>Pēc videofragmenta demonstrācijas pārrunā redzēto, izmantojot transkripciju. Atkārti veiktās darbības, piemēram, kopīgo dokumentu, sekojot transkripcijas pierakstam.</p> <p>Teksta lapu izmanto kā atgādni, runājot par saturu. Veicot praktiskas darbības, piemēram, kopīgo dokumentu, izmanto kā rīcības (darbības soļu) plānu. Papildu informāciju skatīt “Ieteikumi/metodiskie komentāri”.</p>
<p>Tavaklase.lv videostunda</p> <p>3. daļa. Dokumenta rediģēšanas vēsture, komentāri, ieteikumi (8:06–11:38)</p> <p>Informatīvā lapa – videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.</p> <p>Teksta lapa skolēnam. Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem.</p>	<p>Pēc videofragmenta demonstrācijas pārrunā redzēto, izmantojot transkripciju. Atkārti veiktās darbības, piemēram, pievieno komentārus/ieteikumus, sekojot transkripcijas pierakstam.</p> <p>Teksta lapu izmanto kā atgādni, runājot par saturu. Veicot praktiskas darbības, piemēram, pievienojot komentārus, to izmanto kā rīcības (darbības soļu) plānu. Papildu informāciju skatīt “Ieteikumi/metodiskie komentāri”.</p>
<p>Uzdevumi</p> <p>1. uzdevums. Ievieto trūkstošo vārdu (pēc videostundas 2. fragmenta noskatīšanās)!</p> <p>2. uzdevums. Veic dotās darbības! Praktisks darbs – atgriezeniskā saite par videostundas saturu (pēc videostundas 2. fragmenta noskatīšanās).</p> <p>3. uzdevums. Ievieto trūkstošo vārdu (pēc videostundas 3. fragmenta noskatīšanās)!</p> <p>4. uzdevums. Veic dotās darbības! Praktisks darbs – atgriezeniskā saite par videostundas saturu (pēc videostundas 3. fragmenta noskatīšanās).</p>	<p>Uzdevumā tiek pārbaudīta skolēnu izpratne par videofragmentā redzēto.</p> <p>Praktisks darbs, kurā izpilda dotās darbības – izveido un kopīgo teksta dokumentu.</p> <p>Uzdevumā tiek pārbaudīta skolēnu izpratne par videofragmentā redzēto.</p> <p>Praktisks darbs, kurā izpilda dotās darbības – izveido dokumentu, uzraksta, kad skata dokumenta rediģēšanas vēsturi, kad pievieno komentārus un ieteikumus, u. c.</p>
Pašvērtējums	
<p>Informācijas avoti</p> <ul style="list-style-type: none"> 7.2. Kā veido teksta dokumentus un prezentācijas, sadarbojoties tiešsaistē? (<i>Skola2030</i>) Kā veido teksta dokumentus un veidlapas, sadarbojoties tiešsaistē? (<i>Tavaklase.lv</i>) Ceļa karte skolotājam. Datorika 7.–9. klasei (<i>Skola2030</i>) Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls VIEGLI LASĪT. Datorika 7.–9. klasei. Mācību līdzeklis (<i>Skola2030</i>) Plaša skaidrojošā un sinonīmu vārdnīca 	<p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/3EBF8B38-BC08-4E3B-95A9-5E29345FF2EA/view</p> <p>https://www.tavaklase.lv/video/ka-veido-teksta-dokumentus-un-veidlapas-sadarbojoties-tiesaisiste/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/E4340A39-BF1B-4B09-95FA-2DC9E10CC40F/view?preview=AA46F169-5056-4AB3-BA73-5215A33CC27C</p> <p>https://termini.gov.lv/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/collections/6198C964-D30C-4633-8AA3-015BCEDB943A/view</p> <p>https://tezaurs.lv/</p>

Materiāli skolēnam

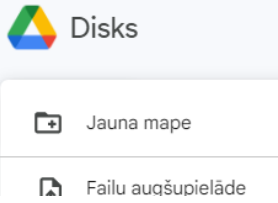
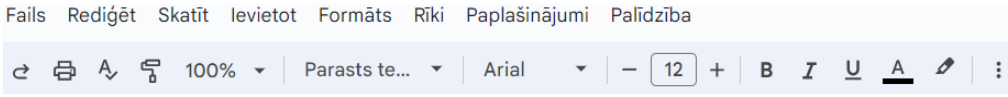
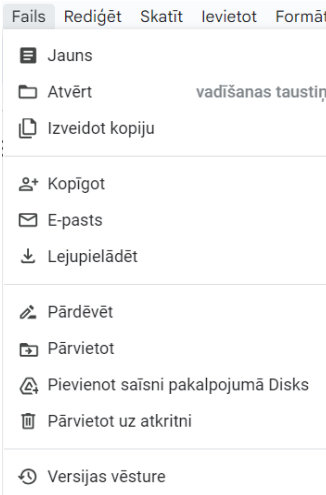
Videostundas materiāli





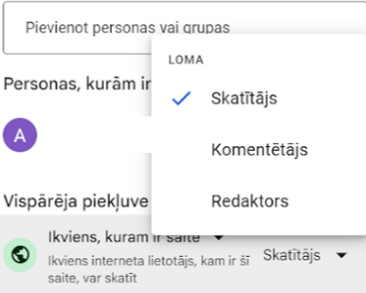




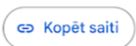


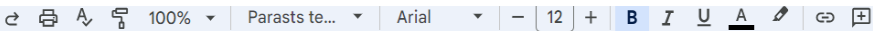
2. daļa. Google disks, dokumenti, kopīgošana (1:36–8:05)

Informatīvā lapa

Videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.

Noskaties videostundas fragmentu! Iepazīsties ar videostundas fragmenta saturu rakstiskā formā!

Ziņas	Prasmes	Jēdzieni
Datnes iespējams izveidot un glabāt gan datorā un datu nesējos, gan tiešsaistes vietnēs. (T.Li.2.) Tiešsaistes teksta dokumentu un prezentāciju izstrādes lietotņu funkcionalitāte atšķiras no datorā instalētu lietotņu funkcionalitātes. (T.Li.2.)	Koplieto tiešsaistes teksta dokumentu un izvēlas atbilstošus koplietošanas iestatījumus. (T.9.2.5.3.) Izmanto tiešsaistes teksta dokumentos piedāvātās iespējas aplūkot dokumentā veiktās izmaiņas un iegūt iepriekšējo dokumenta versiju. (T.9.2.5.3.) Veido tiešsaistes teksta dokumentu un prezentāciju, formātē to atbilstoši dotajam uzdevumam. (T.9.2.4.1., T.9.2.4.4.)	mākoņkrātuve, konts, augšupielādēt, lejupielādēt, koplietošanas tiesības
Video saturs (vienkāršots skolotāja Jāņa runātais teksts).		
Sasniedzamais rezultāts	Prot izveidot <i>Google</i> dokumentu un to kopīgot. Zina cilņu ("Fails", "Rediģēt", "Skatīt" u. c.) biežāk izmantotās komandas/darbības.	
Diska atvēršana, datņu ievietošana, izveide	<p>Ja esi pieslēdzies savam <i>Google</i> kontam, tas ir lieliski. Mēs varēsim turpināt darbu tiešsaistē. Pirmais, ko apskatīsim, ir mākoņkrātuve <i>Google</i> disks, kurā varam gan ievietot, gan izveidot dažādu tipu datnes.</p> <p>Diskā varam ievietot <i>Google</i> dokumentus, <i>MS Word</i> dokumentus, izklājlapas, prezentācijas, video, attēlus u. c.</p>  <p>Lai nonāktu pie <i>Google</i> teksta dokumentiem, mēs interneta pārlūkā varam augšā adreses joslā ierakstīt <i>doc.google.com</i> vai pāriet uz <i>Google</i> disku, kur redzam visas mūsu ievietotās datnes šajā laukā.</p> <p>Ja skatāmies uz augšu kreisajā pusē, redzam + simbolu un nosaukumu "Jauns".</p> <p>Ja klikšķinām uz pogu "Jauns", mēs varam izvēlēties iespēju pievienot/augšuplādēt failu vai veselu mapi.</p> <p>Šīs iespējas varam veikt no datora vai viedierīces. Zemāk redzami <i>Google</i> dokumenti, izklājlapas, prezentācijas, veidlapas, un, protams, mums ir vēl vairāki varianti, kurus pievienot. Šajā gadījumā sāksim ar <i>Google</i> dokumentiem.</p>	
Google dokumenti	 <p>Kad esam nokļuvuši teksta rediģēšanas vidē, redzam darba lapu un izkārtojumu, kurš ļoti līdzīgs <i>MS Word</i> videi. Varam saskatīt līdzības izvēlnēs.</p>  <p>Varam mainīt dokumenta nosaukumu. Ja esi rediģējis dokumentu, bet tam nav nosaukuma, tad pēc laika domāsi, ar kuru tekstu strādāji.</p> <p>Es rakstu nosaukumu "Kopsavilkums" un apstiprinu ar <i>Enter</i> taustiņu.</p> <p>Atceries, ka šajā vidē visi dokumenti tiek automātiski saglabāti, bet dažreiz tas var arī nenotikt, ja ir interneta sakaru pārtraukums.</p> <p>Drošības apsvērumu dēļ varam lejupielādēt šo dokumentu. Ja skatāmies galvenajā izvēlnē sadaļu "Fails", to atverot, virzoties uz leju, redzam komandu "Lejupielādēt" un Lejupielādēt kā <i>MS Word</i> dokumentu, PDF datni. Iespēja izvēlēties arī citu formātu.</p> <p>Sadaļā "Fails" piedāvā ne tikai lejupielādēt, bet arī pārdēvēt dokumentu, pārvietot uz citu mapi, varam skatīties versijas vēstures un kopīgot ar citiem lietotājiem.</p>	

<p>Kopīgošana</p>	<p>Mūsu galvenā tēma, par kuru šodien runājam, ir kopīgošana. Ja turpinām skatīt sadaļu “Fails”, redzam kopīgošanas komandu “Kopīgot” . Tāpat arī loga augšējā labajā pusē ir poga ar uzrakstu “Kopīgot” . Spiežot uz pogas “Kopīgot”, parādās uznirstošais logs, kurā var pievienot personu. Jāievada personas e-pasts, jo tas ir drošāk, nekā vienkārši dalīties ar saiti.</p> <p>Kopīgojiet vienumu   Lietotājiem var piešķirt dažādas lomas. Pēc e-pasta ievades personai var definēt lomu (atļauju veikt konkrētu darbību). Viena no lomām ir skatītājs. Skatītāja loma lietotājam sniedz iespēju dokumentu tikai skatīties vai arī to lejupielādēt savām vajadzībām.</p> <p>Personas, kurām ir  LOMA</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Skatītājs <input type="checkbox"/> Komentētājs <input type="checkbox"/> Redaktors <p>Vispārēja piekļuve  Redaktors</p> <p> Ikviens, kuram ir saite  Skatītājs</p> <p> Ikviens interneta lietotājs, kam ir šī saite, var skatīt</p> <p> </p> <p>Komentētājs varēs ierakstīt tikai komentārus vai ieteikumus par tekstu, bet saturu nevarēs rediģēt. Redaktora loma dod tieši tādas pašas tiesības kā tev. Persona varēs veikt visas darbības, kuras dari tu.</p> <p>Koplietošanas tiesības var piešķirt, nosūtot saiti. Uzspiežot ar peles kreiso taustiņu uz pogas “Kopēt saiti”, saite ir nokopēta.</p> <p>Atceries, kopējot saiti, esi vērīgs, kam tu šo saiti dosi un kādu lomu piešķirsi. Vai persona būs redaktors, komentētājs vai skatītājs. Drošāk redaktora tiesības piešķirt personām, kurām tu zini e-pastu. Noslēgumā spiežam pogu “Sūtīt”.</p>
<p>Sadaļu (ciļņu) apskats</p>	<p></p> <p>Uz ekrāna parādās mūsu darba lapa. Ja skatāmies galvenajā izvēlnē, redzam vairākas sadaļas. “Rediģēšanas” sadaļā ir vadības pogas, kur vari atcelt darbības, ielīmēt, atrast kādu vietu tekstā. Sadaļā “Skatīt” varam iespējot un atspējot dažādus skatīšanas režīmus.</p> <p>“Ievietošanas” sadaļā varam pievienot attēlus, tabulas, zīmējumus, diagrammas un daudzus citus elementus.</p> <p>“Formāta” sadaļā varam rediģēt tekstu, teksta izkārtojumu, teksta skatu un citas ar to saistītās iespējas. Tāpat arī teksta redaktors ir redzams apakšizvēlnē (pogu rindā), kur redzami populārākie rīki – pogas.</p> <p></p> <p>“Rīku” sadaļā varam darboties ar pareizrakstības skatīšanu. Viena no lieliskākajām iespējām ir komanda “Vārdu skaits”. Ja uzspiežam uz šīs iespējas, mēs redzam, cik vārdu mums šajā darbā ir ietverts. Pagaidām man ir viena lapa, nav neviena vārda, rakstzīmes vai rakstzīmes bez atstarpēm.</p> <p>Šo rīku mēs varam iespējot un atstāt kā redzamu visu mūsu dokumenta aizpildīšanas laiku, kas mums var noderēt. Piemēram, ja darbā jāierobežo rakstzīmju skaits.</p> <p>Tālāk atrodas sadaļa “Paplašinājumi”. Tos ļaušu izpētīt tev pašam. Šeit ir dažādi rīki, ar kuru palīdzību varam interaktīvāk izveidot uzdevumu.</p> <p>“Palīdzības” sadaļa palīdz meklēt atbildes uz to, ko neatceramies, ko nezinām vai kas ir jānoskaidro. Un to saistībā ar <i>Google</i> dokumentiem mēs arī varam izdarīt.</p>

Teksta lapa (skolēnam)




Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem

2. daļa (1:36–8:05). *Google* disks, dokumenti, kopīgošana



Tu **pieslēdzies** savam *Google* kontam. **Skaties** mākoņkrātuvi *Google* disks . Tur darbu **veic** tiešsaistē.

Diskā **ievieto** *Google* dokumentus, *MS Word* dokumentus, izklājlapas, prezentācijas, video, attēlus un arī citas datnes.






Augšā ↑ kreisajā ← pusē, **redzi** + simbolu un nosaukumu “Jauns” + **Jauns** .

Klikšķini  uz pogu “Jauns” + **Jauns**, **izvēlies** iespēju **augšupielādēt** failu vai mapi  Failu augšupielāde  Mapes augšupielāde .


Zemāk ↓ **redzi** *Google* dokumentus, izklājlapas, prezentācijas, veidlapas, kuras **pievieno**.

Izveido  *Google* dokumentu  Google dokumenti .

Faili Rediģēt Skatīt Ievietot Formāts Rīki Paplašinājumi Palīdzība

    100% ▾ | Parasts te... ▾ | Arial ▾ | - 12 + | **B** *I* U A  | :

Redzi darba lapu. Izkārtojums līdzīgs *MS Word* videi.

Maini dokumenta nosaukumu  Nenosaukts dokuments
Faili Rediģēt Skatīt Ievietot .

Apstiprini ar *Enter* taustiņu.



Dokumenti ir automātiski saglabāti  Saglabāts pakalpojumā Disks Drošībai dokumentu **lejupielādē** datora atmiņā –

izvēlne (sadaļa) “Faili”, **virzies** uz leju ↓, **klikšķini**  uz komandas “Lejupielādēt”  Lejupielādēt . **Izvēlies** *MS Word* dokumentu vai PDF datni.


Sadaļā “Faili” dokumentu **pārdēvē**  Pārdēvēt , **pārvieto**  Pārvietot uz citu mapi, **skatās** versijas vēsturi

 Versijas vēsture un **kopīgo**  Kopīgot ar citiem lietotājiem.

Kopīgošana

Loga augšā ↑ labā → pusē ir poga ar “Kopīgot”  Kopīgot . **Klikšķini**  uz pogas “Kopīgot”. Atveras logs, kurā pievieno personu – ievada e-pasta adresi.

LOMA

- | | | |
|-------------------------------------|-------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Skatītājs | Lietotājam piešķir lomu (tiesības darīt) _____ . <ul style="list-style-type: none">• Loma Skatītājs ļauj dokumentu skatīties un lejupielādēt.• Loma Komentētājs ļauj dokumentu skatīties, lejupielādēt, rakstīt komentārus/ieteikumus par tekstu. |
| <input type="checkbox"/> | Komentētājs | <ul style="list-style-type: none">• Loma Redaktors piešķir tiesības veikt visas darbības, kuras darītu. |
| <input type="checkbox"/> | Redaktors | Koplietošanas tiesības piešķir, ja klikšķini  uz pogas “Kopēt saiti” un saite ir nokopēta. Saiti nosūta e-pastā. |

Drošāk redaktora tiesības piešķirt personām, kurām tu zini e-pastu. Noslēgumā spied pogu “Sūtīt” .


Cilņu apskate

Faili Rediģēt Skatīt Ievietot Formāts Rīki Paplašinājumi Palīdzība

Galvenajā izvēlnē redzi cilnes (sadaļas).

- “**Rediģēt**” sadaļā pogas, kur atcel darbības, ielīmē, atrod kādu vietu tekstā.
- “**Skatīt**” sadaļā iespējo un atspējo skatīšanas režīmus.
- “**Ievietot**” sadaļā pievieno attēlus, tabulas, zīmējumus, diagrammas un citus elementus.
- “**Formāta**” sadaļā rediģē tekstu, teksta izkārtojumu, teksta skatu un citas iespējas. Teksta redaktors redzams apakšizvēlnē (pogu rindā), kur ievietoti populārākie rīki – pogas.








- “**Rīki**” sadaļā darbojies ar pareizrakstības skatīšanu. **Klikšķini**  uz komandas “Vārdu skaits” un redzi, cik dokumentā vārdu.
- Šo rīku mēs varam iespējot un atstāt kā redzamu visu mūsu dokumenta aizpildīšanas laiku, kas mums var noderēt. Piemēram, ja darbā jāierobežo rakstzīmju skaits.
- “**Paplašinājumu**” sadaļā ir dažādi rīki, ar kuru palīdzību varam izveidot uzdevumu.
- “**Palīdzības**” sadaļā meklējamas atbildes, ja neatceramies, ja nezinām, kaut kas jānoskaidro.

3. daļa. Dokumenta rediģēšanas vēsture, komentāri, ieteikumi (8:06–11:38)

Informatīvā lapa

Videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.

Noskaties videostundas fragmentu! Iepazīsties ar videostundas fragmenta saturu rakstiskā formā!

Prasmes	Jēdzieni
<p>Rediģē tiešsaistē koplietotu teksta dokumentu, izmantojot ieteikšanas funkciju, un pievieno komentārus. (T.9.2.5.3.)</p> <p>Izmanto tiešsaistes teksta dokumentos piedāvātās iespējas aplūkot dokumentā veiktās izmaiņas un iegūt iepriekšējo dokumenta versiju. (T.9.2.5.3.)</p> <p>Salīdzina tiešsaistes servisu piedāvātās iespējas un izvēlas uzdevuma veikšanai atbilstošāko. (T.9.1.3.4., T.9.2.5.3., T.9.2.5.4.)</p> <p>Sniedz atgriezenisko saiti tiešsaistē, izmantojot komentēšanas funkciju. (T.9.1.4.3.)</p>	<p>komentārs, ieteikums</p>
<p>Video saturs (vienkāršots skolotāja Jāņa runātais teksts).</p>	
<p>Sasniedzamais rezultāts</p>	<p>Prot skatīt <i>Google</i> dokumenta vēsturi, pievienot komentārus, ieteikumus.</p>
<p>Dokumenta (versijas) vēsture</p> 	<p>Tagad es pāriešu uz sagatavotu dokumentu. Esmu pasteidzies un izpildījis uzdevumu, kuru tev uzdošu. Vēlamies noskaidrot rīka (pēdējā rediģēšana veikta ...) darbību, kurš ir redzams sadaļu (izvēlņu) saraksta rindā.</p>  <p>Piemērs. Pēdējo reizi rediģēja kāds lietotājs pirms 3 stundām. Es paskatīšos un uzspiedīšu uz komandas. Šis ir paņēmiens, kā skatīties, vai, piemēram, grupas biedri ir iesaistījušies darbā.</p> <p>Redzu, ka atvērtajā papildlogā (ekrāna labajā pusē) ir reģistrēti 2 lietotāji, kuri ir rediģējuši šo dokumentu. Paskatīšos, kad veiktas izmaiņas. Redzu pilnīgi visas rediģēšanas darbības un varu arī atgriezties uz kādu no vecākām (iepriekšējām versijām, pirms rediģēšanas) versijām. Piemēram, atgriezties jaunākajā versijā, ja kāds no lietotājiem pēkšņi visu izdzēsis.</p>
<p>Komentāri, ieteikumi</p> 	<p>Atgriežos pie komentāru  un ieteikumu  sadaļas.</p> <p>Citu komandas biedru komentāri palīdz lietotājam izprast, vai tekstā ir nepilnības. Komentāru sadaļa (marķējums tekstā) iekrāsojas oranžīgā krāsā. Ja uzklikšķina uz oranžo marķējumu tekstā, tas parādās spilgtāks un izceļas pievienotais teksta lodziņš – komentārs labajā dokumenta pusē.</p> <p>Lietotājs var secināt, vai komentētājs ir vēlējies tekstu uzlabot, vai ir uzdevis jautājumu. Varam sarakstīties ar komentētāju, piemēram, atbildot uz viņa jautājumu un apstiprināt komentāru.</p> <p>Turpinām ar ieteikumu sadaļu. Ja iezīmējam teksta daļu, varam pievienot gan komentārus, gan ieteikumus. Ieteikumu sadaļā varam izdzēst kādu konkrētu teksta daļu vai aizvietot to ar citu. Sadaļā varam apstiprināt šo labojumu vai neapstiprināt. Labajā pusē esošajā papildlogā ir iespēja ar ķeksīti V apstiprināt ieteikumu un ar krustiņu X to neapstiprināt.</p> <p>Piemēram, šajā brīdī es negribu apstiprināt un nospiežu X. Ļaušu tev izmēģināt šos rīkus ar taviem grupas biedriem vai klases biedriem.</p>
<p>Situācijas piemērs</p>	<p>Iedomājies, ka tev jāizveido kopsavilkums un tests par noteiktu tēmu!</p> <p>Kā rīkoties šajā situācijā?</p> <p>Pirmais variants – visu izveidosi viens un grupas biedriem neteiksi ne vārda.</p> <p>Otrs variants – neko nedarīsi, jo pārējie grupas dalībnieki neiesaistīsies uzdevuma izpildē.</p> <p>Trešais variants – uzzināsi grupas biedru e-pastus, izveidosi vajadzīgo dokumentu, kopīgosi to. Tad visi kopīgi varēsiet pildīt uzdevumu.</p>




Teksta lapa (skolēnam)

Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem

3. daļa (8:06–11:38). Dokumenta rediģēšanas vēsture, komentāri, ieteikumi

Vēsture



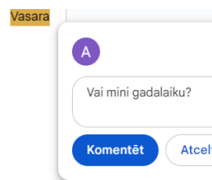
Noskaidro rīka  (pēdējā rediģēšana veikta ...) darbību. **Klikšķini**  uz  un redzi, kurš lietotājs dokumentu rediģējis, kādas izmaiņas veicis. Vari atgriezties uz vecākām (iepriekšējām versijām, pirms rediģēšanas) versijām.

Komentāri, ieteikumi




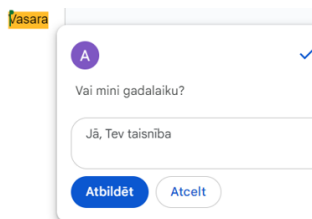
Atgriezies pie komentāru  un ieteikumu  sadaļas.

Komandas biedru komentāri palīdz lietotājam izprast, vai tekstā ir nepilnības.







Komentāru sadaļa (marķējums tekstā) iekrāsojas oranžā krāsā.

Klikšķini  uz oranžā marķējuma tekstā, parādās pievienotais teksta lodziņš – komentārs labajā dokumenta pusē. Secini, vai komentētājs tekstu labo vai uzdod jautājumu.



Atbildi uz jautājumu un apstiprini komentāru.

Ieteikumu sadaļā  iezīmē teksta daļu un ievadi komentāru, kā arī ieteikumus.

Ieteikumu sadaļā  dzēs teksta daļu vai aizvieto ar citu. Sadaļā apstiprini labojumu ar **klikšķi**  uz ķeksīša V vai neapstiprini ar **klikšķi**  uz krustiņa X.

Uzdevumi

1. uzdevums. Ievieto trūkstošo vārdu (pēc videostundas 2. fragmenta noskatīšanās)!

Jautājumi par videostundas saturu	
1.	Kāds ir pogas “Jauns” uzdevums? Pogu “Jauns” izmanto, lai augšupielādētu failu un _____ (ko?), izveidotu dokumentu, izklājlapu, _____ (ko?), _____ (ko?) u. c.
2.	Kādas darbības var veikt lietotājs, kuram piešķirtas “Skatītāja” tiesības/pieklūve? Lietotājs, kuram ir piešķirtas tiesības “Skatītājs”, datni (failu) var _____ (ko darīt?) un _____ (ko darīt?) savā ierīcē.
3.	Kādas darbības var veikt lietotājs, kuram piešķirtas “Redaktora” tiesības/pieklūve? Lietotājs, kuram piešķirtas “Redaktora” tiesības, var veikt visas _____ (ko?).
4.	Kurā sadaļā/cilnē var atvērt logu, lai redzētu vārdu skaitu dokumentā? Vārdu skaitu dokumentā var redzēt _____ (kā?) sadaļā.
5.	Kurā sadaļā ir iespēja dokumentā ievietot attēlus, tabulas, zīmējumus, diagrammas un daudzus citus elementus? Attēlus, tabulas, zīmējumus, diagrammas un daudzus citus elementus dokumentā var ievietot sadaļā _____ (nosaukums).

2. uzdevums. Veic dotās darbības! (Praktisks darbs pēc videostundas 2. fragmenta noskatīšanās)

Izpildi norādītās darbības!

1. **Ielogojies** savā *Google* kontā!
2. **Izveido** jaunu *Google* dokumentu, **dod** nosaukumu 1_darbs!
3. Dokumentā **ievieto** dzīvnieka attēlu!
4. Zem attēla **ievadi** dzīvnieka nosaukumu un emocijzīmi!
5. **Izveido** kopīgojuma saiti ar tiesībām “Redaktors”!
6. Saiti **nosūti** skolotājam e-klases pastā!

3. uzdevums. Ievieto trūkstošo vārdu (pēc videostundas 3. fragmenta noskatīšanās)!

Jautājumi par videostundas saturu	
1.	Kādā krāsā iekrāsojas teksta marķējums, ievietojot komentāru? Teksta marķējums, ievietojot komentāru, iekrāsojas (kādā?) krāsā.
2.	Vai var atbildēt uz tekstu pievienotu komentāru? _____ (jā/nē), uz komentāru _____ (nevar/var) atbildēt, klikšķinot lodziņā zem komentāra teksta.
3.	Kas ir jādara pēc komentāra uzrakstīšanas? Pēc komentāra uzrakstīšanas jāspiež poga _____ (nosaukums).

4. uzdevums. Veic dotās darbības! (Praktisks darbs pēc videostundas 3. fragmenta noskatīšanās)

Izpildi norādītās darbības!

1. **Izveido** jaunu *Google* dokumentu ar nosaukumu 2_darbs!
2. **Ievadi** informāciju, uzraksti, kad skata dokumenta rediģēšanas vēsturi, kad pievieno komentārus un ieteikumus!
3. **Pievieno** komentāru, kurā **veic** tēmas pašvērtējumu punktus (1–10)!
4. **Izveido** kopīgojuma saiti un **nosūti** skolotājam e-klases pastā!

Atbildes skolotājam

1. uzdevums. Ievieto trūkstošo vārdu (pēc videostundas 2. fragmenta noskatīšanās)!

2. daļa. Google disks, dokumenti, kopīgošana

Pogu "Jauns" izmanto, lai augšupielādētu failu un **mapi**, izveidotu dokumentu, izklājlapu, **prezentāciju, veidlapas** u. c.

Lietotājs, kuram ir piešķirtas tiesības "Skatītājs", datni (failu) var **redzēt** (skatīties, lasīt) un **lejupielādēt** savā ierīcē.

Lietotājs, kuram piešķirtas "Redaktora" tiesības, var veikt visas **darbības**.

Vārdu skaitu dokumentā var redzēt "**Rīku**" sadaļā.

Attēlus, tabulas, zīmējumus, diagrammas un daudzus citus elementus dokumentā var ievietot sadaļā "**Ievietot**".

3. uzdevums. Ievieto trūkstošo vārdu (pēc videostundas 3. fragmenta noskatīšanās)!

3. daļa. Dokumenta rediģēšanas vēsture, komentāri, ieteikumi

Teksta marķējums, ievietojot komentāru, iekrāsojas **oranžā** krāsā.

Jā, uz komentāru var atbildēt, klikšķinot lodziņā **zem** komentāra teksta.

Pēc komentāra uzrakstīšanas jāspiež poga "**Komentēt**".

3. norises posms. Tiešsaistes prezentācijas lietotnes apguve

Metodiskie ieteikumi pedagogam

Prezentācijas veidošanas prasmes skolēni apgūst no 4. klases.

4.4. Kā plāno, strukturē, veido un noformē prezentāciju?

Ieteicamais laiks temata apguvei: 8 stundas. Temata apguves mērķis: apgūt prezentāciju lietotnes izmantošanu, labas prezentācijas dizaina nosacījumus, lai savu stāstījumu varētu sagatavot un sniegt, papildinot to ar atbilstošu vizuālo prezentāciju.

5.4. Kā veido un rediģē vektorgrafikas attēlus?

Ieteicamais laiks temata apguvei: 6 mācību stundas. Temata apguves mērķis: apgūt vektorgrafikas veidošanas iemaņas, izmantojot formas, lai atbilstoši plānam veidotu savu logo. Vektorgrafikas veidošanas iemaņas bieži apgūst prezentācijas lietotnē.

6.3. Kā iestata slaidu pārejas un animācijas prezentācijā?

Ieteicamais laiks temata apguvei: 6 stundas. Temata apguves mērķis: apgūt animāciju izstrādi un slaidu pāreju iestatīšanu prezentāciju lietotnē, lai sagatavotu efektīvu prezentāciju dažādām mērķauditorijām.

Minētā satura apguvei izmanto datorā instalētu *MS PowerPoint*, *Google* prezentācijas vidi (*Chromebook* datori), *Microsoft 365 PowerPoint* tiešsaistē (skolo.lv/Mācīšanās platforma) u. c. lietotnes.

Ņemot vērā skolēnu iepriekšējās zināšanas un prasmes prezentācijas (arī tiešsaistē) izveidē, ieteikums prezentācijas vietā apgūt jaunu programmu – **veidlapu lietotni**.

Pirms lēmuma pieņemšanas ieteikums diagnosticēt prasmes prezentācijas veidošanā. Atbalsts skolēniem – <https://mape.gov.lv/> katalogā pieejamie materiāli prezentācijas izveidei tiešsaistes vidē – 7.2. Kā veido teksta dokumentus un prezentācijas, sadarbojoties tiešsaistē?.

Turpinot tēmas 4. posmu par projekta plānošanu un izstrādi tiešsaistē, prezentācijas aizstāšana ar veidlapu nodrošina satura apguvi.

Turpmākā informācija ir atbalsts, ja pieņemts lēmums par prezentācijas aizstāšanu ar veidlapu.

Tiešsaistes veidlapas lietotnes apguve

Materiāls – atbalsts	Ieteikumi skolotājam
Vārdu banka	Sk. 1. norises posmā.
Jēdzienu skaidrojums/vārdnīca	Sk. 1. norises posmā.
<p>Tavaklase.lv videostunda 4. daļa. Google veidlapa (11:38–21:10)</p> <p>Informatīvā lapa – videostundas transkripcija, daļījums pa posmiem.</p> <p>Teksta lapa skolēnam. Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem.</p> <p>Uzdevumi</p> <p>1. uzdevums. Praktisks darbs – Google veidlapas izveide</p> <p>2. uzdevums. Teikumā ievieto trūkstošo vārdu!</p>	<p>Pēc videofragmenta demonstrācijas pārrunā redzēto, izmantojot transkripciju. Atkārtoti veiktās darbības, piemēram, izveido veidlapu, sekojot transkripcijas pierakstam.</p> <p>Teksta lapu izmanto kā atgādni, runājot par saturu. Veicot praktiskas darbības, izmanto, piemēram, veidlapu, kā rīcības (darbības soļu) plānu. Papildu informāciju skatīt “Ieteikumi/metodiskie komentāri”.</p> <p>Praktisks darbs – <i>Google</i> veidlapas izveide pēc konkrēta plāna. Atgriezeniskā saite 4. daļas videostundai.</p> <p>Dota informācija par <i>Google</i> disku un veidlapu pildītājiem – respondentiem. Daudzpunktu vietā ievieto lietvārdus atbilstošā locījumā.</p>
Pašvērtējums	
<p>Informācijas avoti</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7.2. Kā veido teksta dokumentus un prezentācijas, sadarbojoties tiešsaistē? (<i>Skola2030</i>) • Kā veido teksta dokumentus un veidlapas, sadarbojoties tiešsaistē? (Tavaklase.lv) • Ceļa karte skolotājam. Datorika 7.–9. klasei (<i>Skola2030</i>) • Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls • VIEGLI LASĪT. Datorika 7.–9. klasei. Mācību līdzeklis (<i>Skola2030</i>) • Plaša skaidrojošā un sinonīmu vārdnīca 	<p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/3EBF8B38-BC08-4E3B-95A9-5E29345FF2EA/view</p> <p>https://www.tavaklase.lv/video/ka-veido-teksta-dokumentus-un-veidlapas-sadarbojoties-tiessaiste/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/E4340A39-BF1B-4B09-95FA-2DC9E10CC40F/view?preview=AA46F169-5056-4AB3-BA73-5215A33CC27C</p> <p>https://termini.gov.lv/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/collections/6198C964-D30C-4633-8AA3-015BCEDB943A/view</p> <p>https://tezaurs.lv/</p>

Materiāli skolēnam

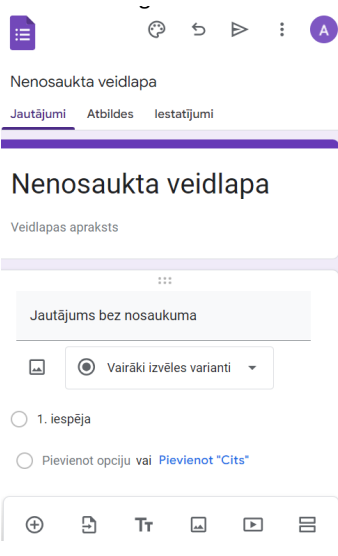
Videostundas materiāli

4. daļa. Google veidlapa (11:38–21:10)

Informatīvā lapa

Videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.

Noskaties videostundas fragmentu! Iepazīsties ar videostundas fragmenta saturu rakstiskā formā!

Prasmes		Jēdzieni
Salīdzina tiešsaistes servisu piedāvātās iespējas un izvēlas uzdevuma veikšanai atbilstošāko. (T.9.1.3.4., T.9.2.5.3., T.9.2.5.4.)		veidlapa
Prezentē savu darbu un koplieto to ar citiem, izmantojot tiešsaistes servisu. (T.9.1.5.1.)		
Video saturs (vienkāršots skolotāja Jāņa runātais teksts).		
Sasniedzamais rezultāts	Prot izmatot pogas “Jautājumi”, “Atbildes”, “Iestatījumi”. Prot veidlapā ievietot dažādu veidu jautājumus, pārvērst veidlapu par viktorīnu.	
Pogas “Jautājumi”, “Atbildes”, “Iestatījumi”	<p>Tagad apskatīsim <i>Google</i> veidlapu izveidi.</p> <p>Lai nokļūtu pie <i>Google</i> veidlapām, mēs varam rakstīt adresu joslā vajadzīgo nosaukumu, kas šajā gadījumā ir <i>forms.google.com</i>, vai arī doties uz <i>Google</i> disku.</p>  <p>Atrodoties <i>Google</i> diskā, spied pogu “Jauns” + Jauns un izvēlies <i>Google</i> veidlapas (angliskajā versijā <i>Google Forms</i>). Kad esi nokļuvis vidē, pirmais parādās nosaukums.</p> <p>Ievadi veidlapas virsrakstu – tēmu, piemēram, “Testa jautājumi”. Kad uzklikšķini uz vietas “Nenosaukta veidlapa”, kur ievada veidlapas (datnes) nosaukumu, parādās tieši tāds pats nosaukums kā virsrakstam.</p> <p>Zem virsraksta “Testa jautājumi” varam ievadīt aprakstu, piemēram, par ko būs aptauja jeb veidlapa.</p> <p>Loga augšpusē pa vidu ir 3 iespējas – pogas Jautājumi Atbildes Iestatījumi.</p> <p>Jautājumu sadaļā pievieno jautājumus, tos noņem (dzēš) un rediģē.</p> <p>Atbilžu sadaļā iespējams aplūkot iesniegtās atbildes un, protams, tās lejupielādēt izklājlapas formā Skatīt pakalpojumā Izklājlapas.</p> <p>Iestatījumu sadaļa ir ļoti svarīga, ja, piemēram, šo aptauju vēlamies pārvērst par viktorīnu jeb testu.</p> <p>Ja aktivizējam šo iespēju, tad varam piešķirt punktus par konkrētiem jautājumiem.</p> <p>Turpinot iepazīties ar “Iestatījumu” logu un “Atbilžu” sadaļā uzspiežot paplašinājumu pogu, varam redzēt, ka piedāvāta iespēja ievākt e-pasta adreses, atļaut atbildes rediģēt, ierobežot ar vienu atbildi. Tas nozīmē, ka respondentam būs nepieciešams pieslēgties no sava <i>Google</i> konta vai ievadīt savu e-pasta adresi pirms aizpildīšanas.</p>	

<p>Pogas “Jautājumi”, “Atbildes”, “Iestatījumi”</p>	<p>Prezentācija Pārvaldiet, kā tiek parādīta veidlapa un atbildes, aktivizējot paplašinājuma pogu, varam redzēt dažādas iespējas, kā, piemēram, “Rādīt norises joslu”. To ieslēdzot, respondentam redzams, cik uzdevumu viņš izpildījis. Ir arī citas iespējas, kas var palīdzēt strukturēt veidlapu.</p> <p>Atgriezīsimies “Jautājumu” sadaļā. Lai turpinātu par jautājumiem, parunāsim par noformējumu.</p> <p>Noformējumu sadaļu mēs varam redzēt, aktivizējot pogu – krāsu paleti (motīvu maiņa). Ja uzspiežam uz pogas, piedāvājumā redzam dažādu krāsu izkārtojumu. Varam izvēlēties, kādā krāsā mums veidlapa tiks attēlota, izraudzīties un ievietot attēlus, mainīt fonta veidu un lielumu.</p> <p>Pēc izvēles aizveram motīvu maiņas logu ar krustiņu X. Pēc noformēšanas veidlapa ir kļuvusi izskatīgāka.</p> <p>Priekšskatījums jeb acs simbols mums ļauj veidlapu vērot kā respondentam. Ja veidošanas laikā pieļautas kļūdas, varam tās redzēt un “Jautājumu” sadaļā novērst (izlabot).</p> <p>Varam pāriet soli (gājieni/darbību) atpakaļ vai soli (gājieni/darbību) uz priekšu, ja kļūdains atcelta darbība.</p> <p>Labā augšējā stūrī ir sadaļa “Sūtīt” jeb iespēja kopīgot (nosūtīt respondentiem). Aptauju varam sūtīt uz konkrētu e-pastu. Varam sūtīt saiti, to kopējot un saīsinot, ja ir liels respondentu skaits.</p> <p>Iegulšanas iespēja saistīta ar <i>html</i> lapas izstrādi.</p>
<p>Jautājumu/atbilžu veidi</p>	<p>Turpinām strādāt ar jautājumiem.</p> <p>Nākamā sadaļa (jautājuma sagatave), kas parādās zemāk zem veidlapas virsraksta ievades joslas, ir “Jautājums”. Uz tās uzspiežot (aktivizējot), parādās aktīva ievades vieta, un varam rakstīt jautājumu.</p> <p>Es (skolotājs Jānis) rakstīšu: “1. jautājums?”. Un ar jautājuma zīmi šoreiz. Pa labi atrodas rīks, ar kura palīdzību pievieno attēlu.</p> <p>Apskatīsim atbilžu variantu veidus. Pašreiz ir “Vairāki izvēles varianti”, bet varam pievienot (mainīt uz) Īso atbildi un iespēju atbildēt ar garu teksta ievadi. Jāuzmanās, ja uzdevumiem piešķiram punktus, tad būs pašiem atbildes jāvērtē, jo dators automātiski to nevarēs kontrolēt.</p> <p>Vairāki izvēles varianti respondentam ļauj izvēlēties tikai vienu pareizo atbildi. Izvēles rūtiņas ļauj ievilkst ķeksītšus vairākiem atbilžu variantiem. Nolaižamajā izvēlnē respondentam ļauj ievilkst ķeksītšus vairākiem atbilžu variantiem. Nolaižamajā izvēlnē respondentam ļauj ievilkst ķeksītšus vairākiem atbilžu variantiem. Nolaižamajā izvēlnē respondentam ļauj ievilkst ķeksītšus vairākiem atbilžu variantiem.</p> <p>Lineāra skala atbild par to, ka mēs varam novērtēt, piemēram, šo aptauju skalā no 1 līdz 5 vai no 1 līdz 10.</p> <p>Vairāku izvēļu režģis un izvēles rūtiņu režģis mums ļauj apvienot vienā tematikā vairākus jautājumus un uz tiem atbildēt vienkopus.</p> <p>Datums un laiks varētu būt aizpildāms, piemēram, kad esam veikuši uzdevumu, un norādīt laiku, cikos izpildīts tests.</p>

<p>Viktorīna</p>	<p>Turpinām skatīt <input checked="" type="radio"/> Vairāki izvēles varianti ▾, pievienot atbilžu variantus, tos ierakstot.</p> <p><input type="radio"/> 1</p> <p><input type="radio"/> 2</p> <p>Es (skolotājs Jānis) atbilžu variantos ievadu skaitļus 1, 2, 3, 4 <input type="radio"/> Pievienot, un tā var turpināt. Atbilžu variantu ievades iespēja parādīsies, ja izvēlēšies “Vairāki izvēles varianti” jautājumu veidu.</p> <p>Zemāk redzam atbildes atslēgas rīku <input checked="" type="checkbox"/> Atbildes atslēga (1 punkts). Šī iespēja parādās brīdī, kad veidlapa iestatīta kā viktorīna. Ja uzspiežam (aktivizējam) uz atbildes atslēgas, labajā pusē parādās 1 punkti piešķiramiem punktiem.</p> <p>Iestatījumi</p> <p>Varam pievienot atbildes atsauksmi <input checked="" type="checkbox"/> Pievienot atbildes atsauksmi. Piemēram, kad respondents atbild uz jautājumu, parādīsies komentārs – apraksts par iesniegto atbildi.</p> <p>Pārvērst par viktorīnu <input type="checkbox"/> Varam nokopēt vai dzēst <input type="checkbox"/> jautājumu. Viena no svarīgākajām iespējām ir Jāaizpilda obligāti <input type="checkbox"/> obligāti aizpildāmais lauks. Piemēram, ja esam iespējujuši šo izvēli, tad respondentam jautājums ir jāatbild obligāti. Piemēram, ja mēs veicam pētījumu un vēlamies noskaidrot respondenta vecumu, respondenta dzimumu vai arī kādu mums citu svarīgu jautājumu.</p> <p>Piešķiriet punktu vērtības, iestatiet atbildes un automātiski sniedziet atsauksmes</p>
<p>Rīku izvēle</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>Loga labajā pusē mums ir iespēja pievienot citus jautājumus <input checked="" type="checkbox"/>. Kā pirmais pēc noklusējuma vienmēr tiks atvērts jautājums ar vairākiem izvēles variantiem. Atceries, ka varam izvēlēties citus variantus (video tika apskatīti).</p> <p>Rīks <input type="checkbox"/> mums ļauj importēt jau gatavotu veidlapu. Piemēram, ja esi izveidojis lielisku testu vai aptauju, tad nav jāveido no sākuma. Tu importē esošo un pārveido atbilstoši savam tematam.</p> <p>Varam pievienot arī jaunu nosaukumu <input type="checkbox"/> jeb apakšvirsrakstu, ja mainās tēma aptaujas vidū. Uzspiežam un <input type="checkbox"/> Bez nosaukuma vietā ierakstām vajadzīgo, papildinām ar Apraksts (neobligāti) mazo aprakstiņu.</p> <p>Zemāk ir pogas, ar kurām varam pievienot attēlus <input type="checkbox"/> vai video <input type="checkbox"/>.</p> <p>Viena no lieliskām iespējām, ko piedāvā šī veidlapa, ir sadaļas <input type="checkbox"/>. Ja pievienojam sadaļu un ievietojam jautājumus, visi nākamie jautājumi parādīsies jaunajā lapā.</p> <p>Kā to var redzēt lietotājs, tūlīt apskatīsim. Priekšskatījumā es redzu, ka man ir testa jautājumi, kas pagaidām nav īsti aizpildīti, bet ir iespēja arī uzspiest “Tālāk”. Sadaļa neļauj respondentam redzēt nākamos jautājumus, kuri ievietoti nākamajā sadaļā.</p> <p>Ceru, ka izmantosi apskatītās iespējas, lai izveidotu savu testu vai aptauju.</p>

Teksta lapa (skolēnam)

Videostundas vienkāršots saturs (teksts), papildināts ar attēliem

4. daļa (11:38–21:10). *Google* veidlapa
Pogas “Jautājumi”, “Atbildes”, “Iestatījumi”

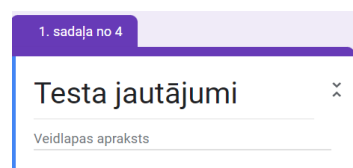
Skatīsi *Google* veidlapu izveidi.


Doties uz *Google* disku  Disks .

Klikšķini  uz pogas “Jauns” + Jauns un **klikšķini**  uz *Google* veidlapas (angliskajā versijā *Google Forms*).

Parādās nosaukums  Nenosaukta veidlapa .

Ievadi veidlapas virsrakstu – tēmu, piemēram, “Testa jautājumi”.




Uzklikšķini uz vietas “Nenosaukta veidlapa”  Nenosaukta veidlapa , kur ievada veidlapas (datnes) nosaukumu, parādās nosaukums kā virsrakstam.

Zem ↓ virsraksta “Testa jautājumi” raksti aprakstu, piemēram, par ko būs aptauja jeb veidlapa.

Loga augšpusē ↑ pa vidu → ← 3 pogas Jautājumi Atbildes 4 Iestatījumi .



“**Jautājumu**” (Jautājumi) sadaļā jautājumus pievieno, noņem (dzēs) un rediģē.




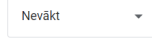
“**Atbilžu**” (Atbildes) sadaļā skaties iesniegtās atbildes, lejupielādē izklājlapas formā  Skatīt pakalpojumā izklājlapas .

“**Iestatījumu**” (Iestatījumi) sadaļā pārvērt veidlapu par viktorīnu jeb testu.



Pārvērt par viktorīnu

Piešķiriet punktu vērtības, iestatiet atbildes un automātiski sniedziet



Klikšķini  uz  un aktivizē atsauksmes , piešķir punktus par atbildēm.


“Iestatījumu” loga “Atbilžu” sadaļā  Atbildes Pārvaldiet, kā tiek apkopotas un aizsargātas atbildes **klikšķini**  uz pogas  , redzi  Vākt e-pasta adreses Nevākt






iespēju iegūt e-pasta adreses, ļaut atbildes rediģēt, ierobežot ar vienu atbildi. Tas nozīmē, ka respondentam būs jāpieslēdzas no sava *Google* konta vai jāievada sava e-pasta adrese pirms aizpildīšanas.

“Iestatījumu” loga prezentācijas sadaļā  Prezentācija Pārvaldiet, kā tiek parādīta veidlapa un atbildes **klikšķini**  uz paplašinājuma pogas, redzi “Rādīt norises joslu”. Ieslēdzot respondents redz, cik uzdevumu ir izpildījis.







Par veidlapas noformējumu.

Klikšķini  pogu – krāsu paleti  (motīvu maiņa). Programma piedāvā krāsu izkārtojumus, fonta veidu, lielumu, ievietot attēlu.


Pēc izvēles, **klikšķini**  uz krustiņu X.

Priekšskatījums jeb **klikšķināšana**  uz pogas  ļauj veidlapu redzēt kā respondentam. **Klikšķini**  uz pogām   , atcel gājienu/darbību vai atjauno gājienu/darbību.

Labā → augšējā ↑ stūrī ir sadaļa “Sūtīt”  jeb iespēja kopīgot (nosūtīt respondentiem).


Klikšķini  uz  Sūtīt , atver  Sūtīt, izmantojot    .

Aptauju sūti uz respondenta e-pastu  Sūtīt, izmantojot  vai sūti saiti  , ja ir liels respondentu skaits.


Iegulšanas iespēja  saistīta ar *html* lapas izstrādi.

Jautājumu, atbilžu veidi














Jautājumu izveide.

Zem ↓ veidlapas virsraksta, apraksta ir ievades josla “Jautājums”. **Klikšķini**  Jautājums, ir aktīva ievades vieta, raksti jautājumu.

Pa labi → atrodas poga , kura ievieto attēlu.

Ir dažādi atbilžu veidi zem pogas  Vairāki izvēles varianti ▾. Pašreiz ir “Vairāki izvēles varianti”.


Klikšķini  uz  Vairāki izvēles varianti ▾.

- Izvēlies (mainīt uz) īso atbildi un **klikšķini**  uz  Īsā atbilde.
- Ja atbildē raksti garu (daudz) tekstu, **klikšķini**  uz  Rindkopa. Ja uzdevumiem piešķir punktus, tad tev atbildes jāvērtē, jo dators automātiski to nekontrolē.
- Vairāki izvēles varianti  Vairāki izvēles varianti ▾ ļauj izvēlēties tikai vienu pareizo atbildi.
- Izvēles rūtiņas Izvēles rūtiņas ļauj ievilkt ķeksītšus vairākiem atbilžu variantiem.
- Nolaižamajā izvēlnē  Nolaižamā izvēlne atbilžu varianti neparādās sākumā, bet tad, kad **klikšķini**  uz tiem.
- Augšuplādē failu  Faila augšupielāde no ierīces.
- Lineārajā skalā  Lineāra skala novērtē, piemēram, šo aptauju skalā no 1 līdz 5.
- Vairāku izvēļu režģis  Vairāku izvēļu režģis un izvēles rūtiņu režģis  Izvēles rūtiņu režģis apvieno vienas tematikā jautājumus un uz tiem atbild vienkopus.
- Datumu  Datums un laiku  Laiks aizpildi, piemēram, kad pabeidz uzdevumu.

Viktorīna (tests)

1

2

Turpini ar  Vairāki izvēles varianti ▾, pievieno atbilžu variantus, tos ieraksti. Piemēram, skaitļus 1, 2, 3, 4 Pievienot.

Atbilžu variantu ievades iespēja parādās, ja izvēlies “Vairāki izvēles varianti” jautājumu veidu.

Zemāk ↓ atbildes atslēgas rīks Atbildes atslēga (1 punkts), ja veidlapa iestatīta kā viktorīna


Pārvērst par viktorīnu

Piešķiriet punktu vērtības, iestatiet atbildes un automātiski sniedziet atsauksmes











Ja **klikšķini**  uz atbildes atslēgas Atbildes atslēga (1 punkts), labajā → pusē parādās punkti piešķirjamie punkti.

Pievieno atbildes atsauksmi Pievienot atbildes atsauksmi. Piemēram, kad respondents atbild uz jautājumu, parādās komentārs – apraksts par iesniegto atbildi.

Kopēt vai dzēst jautājumu.

Ja svarīgs jautājums, **klikšķini**  uz Jāaizpilda obligāti – obligāti aizpildāmais lauks (jautājums).

Rīku izvēle

- Loga labajā → pusē pievieno jautājumus . Pirmo atver jautājumu ar vairākiem izvēles variantiem  Vairāki izvēles varianti ▾. Vari tos mainīt.
 - Rīks  importēt gatavotu veidlapu nav jāveido no sākuma. Tu importē un pārveido.
 - Rīks  pievieno jaunu nosaukumu jeb apakšvirsrakstu, ja maini tēmu aptaujas vidū. **Klikšķini**  uz un ieraksti vajadzīgo, papildini ar aprakstu.
 - Pogas  un  pievieno attēlu un video.
 - Poga  pievieno sadaļu. Ja pievieno sadaļu un sadaļā ievieto jautājumus, tad visi jautājumi parādīsies jaunajā lapā.
- Priekšskatījumā** jeb, **klikšķinot**  uz pogas , skaties, kā pievienoto sadaļu redz respondents.

Uzdevumi




1. uzdevums. Praktisks darbs – Google veidlapas izveide



1. Izveido jaunu veidlapu!

2. Ievadi veidlapas nosaukumu “Zināšanu pārbaude”!

3. Pārveido veidlapu par viktorīnu – lestatījumi / 

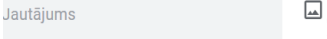
4. Ievieto 1. jautājumu “Uzraksti vārdu, uzvārdu”!

5. Pārveido  Vairāki izvēles varianti  par jautājumu ar īso atbildi  Īsā atbilde!

6. Aktivizē  Jāaizpilda obligāti !

7. Loga labajā pusē pievieno jautājumus !

8. Atstāj jautājuma veidu  Vairāki izvēles varianti !

9. Ievadi testa jautājumu par tēmu “Google veidlapas” 

Jā

10. Pievieno 3 atbilžu variantus, piemēram Nē!



Varbūt

11. Aktivizē  Atbildes atslēga (1 punkts)!

12. Nosaki punktu daudzumu par pareizo atbildi, piemēram 3 punkti!

13. Atzīmē pareizo atbildi, piemēram  Jā !

14. Noformējuma sadaļā  veido veidlapas dizainu!

15. Saiti nosūti klasesbiedriem un skolotājam e-klases pastā  / !

16. Ielogojies e-kasē, atver 3 skolēnu atsūtītās saites un izpildi testu!

17. Atver “Atbilžu” sadaļu Jautājumi Atbildes lestatījumi! Vēro, kā vari aplūkot sniegtās atbildes!

2. uzdevums. Teikumā ievieto trūkstošo vārdu!

Dota informācija par *Google* disku un veidlapu pildītājiem – respondentiem.

Lasi teikumus! Daudzpunktu vietā ievieto lietvārdus atbilstošā locījumā!

“disks”

1. *Google* _____ (kas?) ir mākoņpakalpojums.
2. *Google* _____ (kur?) darbība notiek tiešsaistē.
3. Lai izmantotu visas iespējas, *Google* _____ (kur?) izveido kontu.
4. Ar *Google* _____ (kā?) iespējām lietotāji darbu dokumentā veic vienlaikus.
5. *Google* _____ (ko?) izmanto, lai veiktu aptaujas.
6. *Google* _____ (kam?) ir liels darbību piedāvājums.
7. Atrodoties *Google* _____ (kur?), lietotājs spiež pogu “Jauns” un izvēlas dokumentu, izklājlapu, prezentāciju vai veidlapu.

“respondenti”

1. Lai uzsāktu pildīt veidlapu, _____ (kas?) atver piekļuves saiti.
2. _____ (kam?) nav nepieciešams konts.
3. Atbildēs redz _____ (kā?) viedokli, zināšanas.
4. Lai process būtu drošs, _____ (ko?) uzaicina, nosūtot e-pastus.
5. Pēc atbilžu saņemšanas ar _____ (ar ko?) veic sarunas par iesniegtajām atbildēm.
6. Pēc atbilžu iesniegšanas _____ (kur?) dažādas izjūtas (emocijas).

Atbalsts

	Vienskaitli	Daudzskaitli
Kas?	<i>Google</i> disks	vairāki respondenti
Kā?	<i>Google</i> diska	respondentu
Kam?	<i>Google</i> diskam	respondentiem
Ko?	<i>Google</i> disku	respondentus
Ar ko?	ar <i>Google</i> disku	ar respondentiem
Kur?	<i>Google</i> diskā	respondentos

<https://www.letonika.lv/groups/default.aspx?r=1100&q=loc%C4%ABjums&title=loc%C4%ABjums/0&g=5>

Pašvērtējums

Ar X atzīmē zināšanu un prasmju apguvi

	1	2	3	4	5	
Neesmu apguvis						Apguvu izcili

4. norises posms. Teksta dokumenta un prezentācijas plānošana un izstrāde tiešsaistē vai Teksta dokumenta un veidlapas plānošana un izstrāde tiešsaistē

Metodiskie ieteikumi pedagogam

Ieteikumi, ja prezentāciju apguve tiek aizvietota ar veidlapas izveidi.

Materiāls – atbalsts	Ieteikumi skolotājam
Vārdu banka	Sk. 1. norises posmā.
Jēdzienu skaidrojums/vārdnīca	Sk. 1. norises posmā.
<p>Uzdevumi Uzdevums, tēmas noslēguma projekts</p> <p>Veidlapu izveide, sadarbojoties tiešsaistē. Formatīvās vērtēšanas piemērs</p>	<p>Solo taksonomijas 4. līmeņa uzdevums, kurā skolēns tiešsaistē strādā tekstastrādes un veidlapu lietotnē. Spējīgākie skolēni var izvēlēties tiešsaistes vidi – <i>Google</i> disku vai <i>Microsoft 365</i> tiešsaistes lietotnes u. c.</p> <p>Formatīvās vērtēšanas piemērs.</p>
<p>Informācijas avoti</p> <ul style="list-style-type: none"> 7.2. Kā veido teksta dokumentus un prezentācijas, sadarbojoties tiešsaistē? (<i>Skola2030</i>) Kā veido teksta dokumentus un veidlapas, sadarbojoties tiešsaistē? (<i>Tavaklase.lv</i>) Ceļa karte skolotājam. Datorika 7.–9. klasei (<i>Skola2030</i>) Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls VIEGLI LASĪT. Datorika 7.–9. klasei. Mācību līdzeklis (<i>Skola2030</i>) Plaša skaidrojošā un sinonīmu vārdnīca 	<p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/3EBF8B38-BC08-4E3B-95A9-5E29345FF2EA/view</p> <p>https://www.tavaklase.lv/video/ka-veido-teksta-dokumentus-un-veidlapas-sadarbojoties-tiessaiste/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/E4340A39-BF1B-4B09-95FA-2DC9E10CC40F/view?preview=AA46F169-5056-4AB3-BA73-5215A33CC27C</p> <p>https://termini.gov.lv/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/collections/6198C964-D30C-4633-8AA3-015BCEDB943A/view</p> <p>https://tezaurs.lv/</p>

Materiāli skolēnam

Temata noslēguma daļas apguves norise, ja prezentācija mainīta pret veidlapas izveidi.

Izvēlas vienu no dotajiem tematiem, kuram tiešsaistē grupās izstrādās kompleksa satura teksta dokumentu un veidlapu.

Kopīgi vienojas par teksta dokumenta un veidlapas vērtēšanas kritērijiem (teksta uztveramība, pareizs valodas lietojums, vēstījuma saturs, jēdzienu un definīciju skaits, secinājumi un personīgais viedoklis/pieredze, jautājumu veidi un skaits, veidlapas noformējums, veidlapā ievietotie elementi – attēli, saites u. c.) un atbilstošiem veidošanas kritērijiem.

Grupā plāno teksta dokumenta izstrādi atbilstoši norādījumiem un vērtēšanas kritērijiem. Sadala pienākumus grupā. Atlasa informāciju un attēlus, sagatavo nepieciešamo tekstu.

Izstrādā teksta dokumentu atbilstoši dotajiem kritērijiem un pienākumu sadalei.

Atbilstoši norādījumiem koplieto dokumentu ar citām grupām.

Izvērtē citu skolēnu darbus, pievieno komentārus un ieteikumus.

Grupā pārrunā komentārus par savu dokumentu un veic atbilstošus labojumus.

Balstoties uz izstrādāto teksta dokumentu, izveido jautājumus veidlapai.

Izstrādā tiešsaistes veidlapu atbilstoši veidošanas kritērijiem.

Pēc vērtēšanas kritērijiem izvērtē savu darbu un spriež, cik lielā mērā apgūta prasme lietot tiešsaistes servisu teksta dokumentu un veidlapu izstrādei.

Uzdevums, tēmas noslēguma projekts

Sasniedzamais rezultāts

Kopīgi sadarbojoties, plānoju un izstrādāju tiešsaistes teksta dokumentu, kurā informācijas strukturēšanai lietoju satura rādītāju, un vairāku līmeņu sarakstus, plānoju un izstrādāju veidlapu.

Grupā sagatavo referātu tiešsaistes tekstastrādes lietotnē par tēmu "Kā gatavo nacionālos ēdienus"! Iespējams izvēlēties arī kādu citu sev aktuālu tēmu vai tēmu no cita mācību priekšmeta. Ja izvēlies kādu no svešvalodām, darbu vari veikt atbilstošā valodā. Referātā jābūt:

- 1) titullapai;
- 2) satura rādītājam;
- 3) ievadam;
- 4) saturam (attēli, tabulas);
- 5) atsaucēm (pēc nepieciešamības);
- 6) izmantotās literatūras sadaļai.

Atbilstoši skolotāja norādījumiem koplieto teksta dokumentu ar citām grupām! Izvērtē citu skolēnu darbus, pievieno tiem komentārus un ieteikumus! Grupā pārrunā komentārus par grupas veidoto teksta dokumentu un veic atbilstošus labojumus!

Balstoties uz izstrādāto teksta dokumentu, sagatavo veidlapu (viktorīnu)!

levēro nosacījumus:

- 1) ievadīts veidlapas nosaukums un apraksts;
- 2) vismaz pieci dažādu veidu jautājumi;
- 3) ievietoti 3–5 fotoattēli;
- 4) pievienots videomateriāls par izvēlēto tēmu;
- 5) noformēšanā izmantots piemērots dizains, galvenes attēls, teksta stils;
- 6) jautājumi sadalīti divās sadaļās;
- 7) dažiem jautājumiem pievienots kritērijs – jāizpilda obligāti;
- 8) mainīts apstiprinājuma ziņojums;
- 9) saite nosūtīta respondentiem – klasesbiedriem.

Formatīvās vērtēšanas piemērs

Veidlapu izveide, sadarbojoties tiešsaistē

Sasniedzamais rezultāts

Kopīgi sadarbojoties, plānoju un izstrādāju tiešsaistes teksta dokumentu, kurā informācijas strukturēšanai lietoju satura rādītāju, un vairāku līmeņu sarakstus, plānoju un izstrādāju veidlapu.

Kritērijs	Sācis apgūt	Turpina apgūt	Apguvis	Apguvis padziļināti
Jauna teksta dokumenta un veidlapas izveide	Ar skolotāja vai klasesbiedru palīdzību izveidoju jaunu teksta dokumentu/veidlapu.	Pēc skolotāja norādījumiem vai instrukcijām varu izveidot jaunu teksta dokumentu/veidlapu tiešsaistē.	Patstāvīgi izveidoju teksta dokumentu/veidlapu tiešsaistē.	Patstāvīgi izveidoju teksta dokumentus/veidlapas dažādās tiešsaistes vidēs.
Darbs tiešsaistē	Ar palīdzību izmantoju tiešsaistes rīkus.	Pēc instrukcijām lietoju vienkāršus tiešsaistes rīkus.	Atpazīstu rīkus pazīstamā tiešsaistes lietotnē un lietoju tos.	Atpazīstu, atrodu rīkus dažādās tiešsaistes lietotnēs un lietoju tos.
Dokumentu koplietošana	Ar palīdzību protu darboties citu sagatavotā tiešsaistes teksta dokumentā.	Varu kopīgot sagatavoto teksta dokumentu vai veidlapu un darboties tiešsaistē, pievienot komentārus un papildināt saturu, izmantojot instrukcijas.	Protu patstāvīgi koplietot dokumentus, nosakot dažādu veidu piekļuves tiesības. Protu koplietotajos dokumentos rediģēt saturu, pievienot komentārus un ieteikt papildinājumus.	Protu patstāvīgi kopīgot dažādu veidu dokumentus (piemēram, teksta, izklājlapas, formas, prezentācijas) un mapes, nosakot dažādas piekļuves tiesības.
Sadarbība tiešsaistē	Man ir priekšstats par tiešsaistes sadarbības rīkiem, varu tos lietot ar palīdzību.	Zinu, kas ir tiešsaistes sadarbības rīki, un varu tos lietot pēc skolotāja norādījumiem. Zinu un ievēroju drošības un pieklājības noteikumus tiešsaistē.	Zinu vairākus tiešsaistes rīkus, saskatu to līdzības. Darbojoties tiešsaistē, ievēroju pieklājības un drošības noteikumus. Ziņoju, ja redzu pārkāpumu.	Skaidroju dažādu tiešsaistes rīku stiprās un vājās puses, saskatu to kopīgās īpašības. Darbojoties tiešsaistē, rūpējos par savu digitālo identitāti, veidojot drošas paroles, ievērojot pieklājības un drošības noteikumus.
Dokumentu lejupielāde un saglabāšana	Ar palīdzību protu lejupielādēt tiešsaistē sagatavotu dokumentu un saglabāt to datorā.	Varu lejupielādēt tiešsaistē sagatavotu dokumentu vairākos formātos un saglabāt to datorā, izmantojot instrukcijas.	Protu lejupielādēt tiešsaistē sagatavoto dokumentu vairākos formātos un saglabāt to dažādos datu nesējos. Ja nepieciešams, varu mainīt tā nosaukumu.	Protu lejupielādēt tiešsaistē sagatavoto dokumentu vairākos formātos un saglabāt to dažādos datu nesējos. Ja nepieciešams, varu mainīt tā nosaukumu. Skaidroju, kādēļ var rasties atšķirības starp tiešsaistes versiju un saglabāto versiju.

7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlapās (rēķintabulās)?

Informācija par tematu

Kāpēc šis temats ir būtisks?

Temats ir būtisks, jo skolēniem tiek veidota izpratne par dažādiem veidiem, kādos izklājlapas var izmantot kā racionālu instrumentu datu strukturēšanai.

Temata ietvaros skolēniem tiek attīstīts ieradums izmantot racionālākos paņēmienus un dažādas lietotnes ātrākai liela apjoma datu apstrādei.

Ko skolēni jau ir apguvuši?

Skolēni jau prot veikt aprēķinus, lietojot relatīvās šūnu adreses, dublēt tekstu, attēlus u. c. objektus, veidot stabiņu, joslu, līniju un sektoru diagrammas, sakārtot šūnu apgabalu pēc viena kritērija, kārtot datnes un e-pasta ziņojumus.

Ko skolēni apgūs šajā tematā?

Šajā tematā skolēni datu ieguvei izmantos speciālās ielīmēšanas iespējas un importēs tos no teksta datnes.

Racionālai datu apstrādei un strukturēšanai skolēni veidos formulas, izvēloties un lietojot dažādus šūnu adresācijas veidus, izmantojot dažas iebūvētās standartfunkcijas, atlasot un kārtojot datus.

Skolēni turpinās apgūt prasmi attēlot skaitlisku informāciju, veidos funkcijas grafikus un tajos izceļ vērtības, izmantojot formatēšanu ar nosacījumiem.

Temata apguves norise

Mācību priekšmeta programmas paraugā temata saturs sadalīts 4 posmos, tomēr apguve iespējama, posmu norises gaitu savienojot, rediģējot, atlasot reāli izpildāmus procesus.

Plānojot darbu, jāņem vērā pieejamās ierīces, klases aprīkojums, iespējas skolēniem strādāt praktiski.

<https://mape.gov.lv/> ievietotie mācību materiāli tēmā 7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlapās? sniedz saturu aptverošu atbalstu. Minētajā materiālā informatīvais atbalsts galvenokārt atspoguļots, izmantojot ekrāna kopijas, shēmas. Doti atslēgvārdi jēdzieniem, procesiem, paredzot, ka skolēnam ir labas latviešu valodas prasmes un ka skolēns spēj veidot sarunu, izmantojot attēlu/shēmu.

Veidojot atbalstu skolēniem, kuru latviešu valodas prasmes ir viduvējas, <https://mape.gov.lv/> minētie materiāli (temata atsegumi, atgādnēs, mācīšanās stratēģijas, uzskates līdzekļi) ir papildināti ar atgādni "Veidosim sarunu", kurā ietverti jautājumi par saturu un iespējamās atbildes, lai, apgūstot prasmes strādāt izklājlapu lietotnē, tiktu apgūta spēja par zināšanām un prasēm izteikties latviešu valodā, izmantojot atbilstošus jēdzienus – profesionālu "datorikas valodu".

Atgādnē ietvertas tēmas: šūnu adrešu veidi un lietojums, diagrammas izveide un darbs ar tās elementiem.

Atgādni "Veidosim sarunu!" izmanto kopā (novietojot blakus) ar informācijas avotu – mācību materiālu *Skola2030* mapē VIEGLI LASĪT. 7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlapās? Atgādnē pievienotas atbilstošās saites uz avotu, saglabāts atbilstošā avota nosaukums.

Papildinformācija par atgādnēs lietojumu ievietota dokumenta 1. lapā "Ceļvedis skolotājam"/"Ieteikumi/metodiskie komentāri".

7.3. tēmas sasniedzamie rezultāti (Mācību programmas paraugs) ir ietverti atgādnē "Veidosim sarunu!".

Ziņas	Prasmes
Uzdevuma izpildei nepieciešams sākotnēji izplānot veicamos uzdevumus. (T.Li.1.)	Veido formulas mācību priekšmetos nepieciešamo aprēķinu veikšanai. (T.9.2.4.2.) Veido diagrammas (t. sk. funkcijas grafiku). (T.9.2.4.2., T.9.2.4.3.) Diagrammai pievieno horizontālās un/vai vertikālās režģlīnijas un datu etiķetes. (T.9.2.4.2.) Vērtē savu darbu atbilstoši kritērijiem. (T.9.1.5.1.)
Jēdzieni: datu sērija, režģlīnija, datu etiķete, datu atlase.	

Kopā ar atgādni "Veidosim sarunu" ir pievienota vārdu banka, darba lapas ar uzdevumiem par saturu un valodas lietojumu.

1. norises posms. Tabulu veidošana

Metodiskie ieteikumi pedagogam

Materiāls – atbalsts	Ieteikumi skolotājam
Vārdu banka	Vārdu banka ietver lielāko daļu terminu, kas nepieciešami 7.3. temata apguvei. Pirms sākt temata apguvi, ieteicams skolēniem novērtēt savas zināšanas tematiskajā terminoloģijā, piemēram, izlasīt vārdus un, ja starp tiem ir nezināmi vai šaubīgi, pievienot tos savai personiskajai vārdnīcai. Piedāvāt skolēniem secīgi caurskatīt visu vārdu krājumu no pirmā līdz pēdējam vārdam un pēc nepieciešamības mēģināt pašiem sameklēt vārda tulkojumu (vai termina aprakstu). Viens no tulkojumu/skaidrojumu avotiem var būt Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls: https://termini.gov.lv .
Atgādne “Veidosim sarunu!” Izmanto kopā (novietojot blakus) ar informācijas avotu – <i>Skola2030</i> mācību materiālu <u>VIEGLI LASĪT. 7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlappās?</u> .	Atgādne atbalsta temata norisi – jēdzienu “šūna” un tās parametru atkārtojumu. Izmanto kopā ar temata atsegumu skolēnam “ <u>Šūnu adresācijas veidi</u> ” un mācīšanās stratēģiju “ <u>Relatīvās šūnu adreses lietošana</u> ”!
Uzdevumi 1. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu! 2. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ierakstot atbilstošo kārtas numuru!	Izmanto kopā (novietojot blakus) ar informācijas avotu – <i>Skola2030</i> mācību materiālu <u>VIEGLI LASĪT. 7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlappās!</u> Spējīgākie skolēni var neizmantot atbalsta materiālu. Atbalsta materiāls – temata atsegums skolēnam “ <u>Šūnu adresācijas veidi</u> ”. Atbalsta materiāls – temata atsegums skolēnam “ <u>Šūnu adresācijas veidi</u> ”. Ieteicams darba lapu drukāt, sagriezt un savienot papīra formātā.
Pašvērtējums	
Informācijas avoti <ul style="list-style-type: none"> VIEGLI LASĪT. 7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlappās? (<i>Skola2030</i>) Ceļa karte skolotājam. Datorika 7.–9. klasei (<i>Skola2030</i>) Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls Plaša skaidrojoša un sinonīmu vārdnīca 	https://mape.gov.lv/catalog/materials/8D11525D-48DD-434E-8819-9508F54B7583/view?preview=8D11525D-48DD-434E-8819-9508F54B7583 https://mape.gov.lv/catalog/materials/E4340A39-BF1B-4B09-95FA-2DC9E10CC40F/view?preview=AA46F169-5056-4AB3-BA73-5215A33CC27C https://termini.gov.lv/ https://tezaurs.lv/

Temata norise	Atgādne “Veidosim sarunu!”
Atkārto jēdzienu “šūna” un tās parametrus.	Temata atsegums skolēnam “ <u>Šūnu adresācijas veidi</u> ”.

Materiāli skolēnam

Vārdu banka

Absolūtā adresācija	Ievadīšana	Pieļaujamais
Absolūtā adrese	Importēšana	Platums
Adresācijas veidi	Izklājlapa	Plāns
Apgabals	Izlabošana	Precizitāte
Aprēķini	Izmērs	Procentuāls
Apstiprināšana	Izteiksme	Prognoze
Apstrāde	Īpašība	Racionāls
Apzīmējums	Jauktā adrese	Reģions
Argumenta vērtība	Joslu diagramma	Reizinājums
Argumentu tabula	Kārtošana	Relatīvs
Ass	Kļūda	Rezultāts
Atdalītājs	Kolonna	Režģlīnija
Atlase	Konstruēšana	Rinda
Atpazīšana	Koordinātas	Rindiņa
Attēlošana	Kopēšana	Salīdzināšana
Augoša virkne	Kritērijs	Sākums
Augstums	Kubs	Sektors
Autoaizpildes rīks	Kurss	Sērija
Ātrā analīze	Kvadrāts	Sīkdiagramma
Blīvums	Labošana	Skaidrošana
Dalīšana ar nulli	Leģenda	Skaitlisks
Darbības zīme	Līnija	Solis
Darblapa	Lokalizācija	Stabiņu diagramma
Dati	Mainīgie	Standartfunkcija
Diagramma	Mainīgs	Statistisks
Dialoglogs	Mērvienība	Stratēģija
Dilstoša virkne	Mērvienības solis	Strukturēšana
Dolāra zīme	Nedublējams	Šūna
Dublēšana	Negatīvs	Tabula
Efekts	Nemainīgs	Teksta aplaušana
Eksportēšana	Neskaidrības	Tukšs
E-pasts	Norādījums	Uztveršana
Etaps	Nostiprināšana	Valūta
Etikete	Novērtējums	Veidlapa
Filtrēšana	Numurs	Veidošana
Formatējums	Objekts	Vērtība
Formatēšana	Pakāpe	Virkne
Formula	Palīglīnija	Virsraksts
Funkcijas virsotne	Parametrs	Ziņojums
Grafiks	Paziņojums	
Ieradums	Pārtraukuma punkts	

Atgādne "Veidosim sarunu!"

Jautājumi un atbildes sarunas veidošanai

(Izmanto kopā ar temata atsegumu skolēnam Šūnu adresācijas veidi!)

Jautājums	Atbilde
Ko es mācos?	Es mācos izmantot un atpazīt dažādu veidu šūnu adreses.
Ko es zināšu?	Es zināšu dažādus šūnu adresu veidus: relatīvo, absolūto, jaukto.
Ko es pratīšu?	Es izmantošu (pratīšu) dažādus šūnu adresu veidus: relatīvo, absolūto, jaukto.
Ko dara izklājlappās?	Izklājlappās veic aprēķinus.
Kur ievada vērtību V skaitli?	Skaitli ievada šūnā.
Kā nosaka šūnu?	Šūnai ir adrese – burts un cipars (A1).
Cik adresu veidi ir šūnām?	Šūnām ir trīs (3) adresu veidi.
Kāds veids ir adresei A1?	A1 ir relatīvā šūnu adrese.
Kāds veids ir adresei \$A\$1?	\$A\$1 ir absolūtā šūnu adrese.
Kāds veids ir adresei \$A1 un A\$1?	\$A1 un A\$1 ir jauktās šūnu adreses.
Kā veido formulu?	Formulu veido darbības (+, -, *, /) ar šūnu adresēm.
Kad ir svarīgs šūnu adreses veids?	Šūnu adreses veids ir svarīgs, ja formulu dublē.
Kad dublē formulu?	Formulu dublē, ja darbības atkārtojas.
Ko norāda paziņojums #VALUE!?	Paziņojums #VALUE! norāda kļūdu (nepareizu datu ievadi) formulā.
Ko norāda paziņojums #DIV/0! ?	Paziņojums #DIV/0! norāda kļūdu (tukša šūna vai vērtība 0) formulā.

1. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu/vārdus!

(Izmanto kopā ar temata atsegumu skolēnam Šūnu adresācijas veidi!)

1.	Es mācos izmantot un atpazīt dažādu veidu _____ .
2.	Es zināšu dažādus šūnu adrešu veidus: relatīvo, absolūto un _____ .
3.	Skaitli ievada _____ .
4.	Šūnai ir adrese, kura sastāv no _____ un _____ .
5.	A1 ir _____ šūnu adrese.
6.	\$A\$1 ir _____ šūnu adrese.
7.	\$A1 un A\$1 ir _____ šūnu adreses.
8.	Šūnu adreses veids ir svarīgs, ja formulu _____ .
9.	Formulu dublē, ja darbības _____ .
10.	Paziņojums #VALUE! norāda _____ formulā.
11.	Paziņojums #DIV/0! norāda _____ formulā.

2. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ieraksti atbilstošo kārtas numuru!

(Izmanto kopā ar temata atsegumu skolēnam Šūnu adresācijas veidi!)

1.	Ko dara izklājlapās?	A1 ir relatīvā šūnu adrese.
2.	Kur ievada vērtību – skaitļus?	Šūnām ir trīs (3) adrešu veidi.
3.	Kā nosaka šūnu?	Formulu veido darbības (+, -, *, /) ar šūnu adresēm.
4.	Cik adrešu veidi ir šūnām?	Šūnai ir adrese – burts un cipars (A1).
5.	Kāds veids ir adresei A1?	Skaitļus ievada šūnā.
6.	Kāds veids ir adresei \$A\$1?	Formulu dublē, ja darbības atkārtojas.
7.	Kāds veids ir adresei \$A1 un A\$1?	Izklājlapās veic aprēķinus.
8.	Kā veido formulu?	\$A\$1 ir absolūtā šūnu adrese.
9.	Kad ir svarīgs šūnu adreses veids?	Paziņojums #DIV/0! norāda kļūdu (tukša šūna vai vērtība 0) formulā.
10.	Kad dublē formulu?	Paziņojums #VALUE! norāda kļūdu (nepareizu datu ievadi) formulā.
11.	Ko norāda paziņojums #VALUE!?	Šūnu adreses veids ir svarīgs, ja formulu dublē.
12.	Ko norāda paziņojums #DIV/0! ?	\$A1 un A\$1 ir jauktās šūnu adreses.

Atbildes skolotājam

1. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu/vārdus!

1.	Es mācos izmantot un atpazīt dažādu veidu šūnu adreses.
2.	Es zināšu dažādus šūnu adrešu veidus: relatīvo, absolūto un jaukto .
3.	Skaitli ievada šūnā.
4.	Šūnai ir adrese, kura sastāv no burta un cipara .
5.	A1 ir relatīvā šūnu adrese.
6.	\$A\$1 ir absolūtā šūnu adrese.
7.	\$A1 un A\$1 ir jauktās šūnu adreses.
8.	Šūnu adreses veids ir svarīgs, ja formulu dublē .
9.	Formulu dublē, ja darbības atkārtojas .
10.	Paziņojums #VALUE! norāda kļūdu formulā.
11.	Paziņojums #DIV/0! norāda kļūdu formulā.

2. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ieraksti atbilstošo kārtas numuru!

1.	Ko dara izklājlapās?
2.	Kur ievada vērtību – skaitļus?
3.	Kā nosaka šūnu?
4.	Cik adrešu veidi ir šūnām?
5.	Kāds veids ir adresei A1?
6.	Kāds veids ir adresei \$A\$1?
7.	Kāds veids ir adresei \$A1 un A\$1?
8.	Kā veido formulu?
9.	Kad ir svarīgs šūnu adreses veids?
10.	Kad dublē formulu?
11.	Ko norāda paziņojums #VALUE!?
12.	Ko norāda paziņojums #DIV/0! ?

1.	Izklājlapās veic aprēķinus.
2.	Skaitļus ievada šūnā.
3.	Šūnai ir adrese – burts un cipars (A1).
4.	Šūnām ir trīs (3) adrešu veidi.
5.	A1 ir relatīvā šūnu adrese.
6.	\$A\$1 ir absolūtā šūnu adrese.
7.	\$A1 un A\$1 ir jauktās šūnu adreses.
8.	Formulu veido darbības (+, -, *, /) ar šūnu adresēm.
9.	Šūnu adreses veids ir svarīgs, ja formulu dublē.
10.	Formulu dublē, ja darbības atkārtojas.
11.	Paziņojums #VALUE! norāda kļūdu (nepareizu datu ievadi) formulā.
12.	Paziņojums #DIV/0! norāda kļūdu (tukša šūna vai vērtība 0) formulā.

2. norises posms. Aprēķinu veikšana

Metodiskie ieteikumi pedagogam

Materiāls – atbalsts	Ieteikumi skolotājam
Vārdu banka	Sk. 1. norises posmā.
<p>Atgādne “Veidosim sarunu!”</p> <p>Izmanto kopā (novietojot blakus) ar informācijas avotu – <i>Skola2030</i> mācību materiālu <u>VIEGLI LASĪT. 7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlappās?</u></p>	<p>Temata norises gaitā atgādes daļas atkārtojas. Reizēm nav izmantojama pilnā apmērā.</p> <p>Izmanto kopā ar mācīšanās stratēģiju “<u>Relatīvās šūnu adreses lietošana</u>”, atgādni “<u>Kādi ir šūnu adresācijas veidi?</u>”, uzskates līdzekli “<u>Absolūtā un relatīvā adresācija</u>” un mācīšanās stratēģiju “<u>Absolūtās šūnu adreses lietošana</u>”!</p>
<p>Uzdevumi</p> <p>3. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ierakstot atbilstošo kārtas numuru!</p> <p>4. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu!</p> <p>5. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ierakstot atbilstošo kārtas numuru!</p> <p>6. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu!</p> <p>7. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ierakstot atbilstošo kārtas numuru!</p> <p>8. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu!</p> <p>9. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ierakstot atbilstošo kārtas numuru!</p> <p>10. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu!</p>	<p>Izmanto kopā (novietojot blakus) ar informācijas avotu – <i>Skola2030</i> mācību materiālu <u>VIEGLI LASĪT. 7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlappās?</u>.</p> <p>Spējīgākie skolēni var pildīt uzdevumus bez atbalsta materiāla.</p> <p>Izmanto kopā ar mācīšanās stratēģiju “<u>Relatīvās šūnu adreses lietošana</u>”!</p> <p>Izmanto kopā ar mācīšanās stratēģiju “<u>Relatīvās šūnu adreses lietošana</u>”!</p> <p>Izmanto kopā ar atgādni “<u>Kādi ir šūnu adresācijas veidi?</u>”!</p> <p>Izmanto kopā ar atgādni “<u>Kādi ir šūnu adresācijas veidi?</u>”!</p> <p>Izmanto kopā ar mācīšanās stratēģiju “<u>Absolūtās šūnu adreses lietošana</u>”!</p> <p>Izmanto kopā ar mācīšanās stratēģiju “<u>Absolūtās šūnu adreses lietošana</u>”!</p> <p>Izmanto kopā ar uzskates līdzekli “<u>Absolūtā un relatīvā adresācija</u>”!</p> <p>Izmanto kopā ar uzskates līdzekli “<u>Absolūtā un relatīvā adresācija</u>”!</p>
Pašvērtējums	
<p>Informācijas avoti</p> <ul style="list-style-type: none"> VIEGLI LASĪT. 7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlappās? (<i>Skola2030</i>) Ceļa karte skolotājam. Datorika 7.–9. klasei (<i>Skola2030</i>) Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls Plaša skaidrojošā un sinonīmu vārdnīca 	<p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/8D11525D-48DD-434E-8819-9508F54B7583/view?preview=8D11525D-48DD-434E-8819-9508F54B7583</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/E4340A39-BF1B-4B09-95FA-2DC9E10CC40F/view?preview=AA46F169-5056-4AB3-BA73-5215A33CC27C</p> <p>https://termini.gov.lv/</p> <p>https://tezaurs.lv/</p>


Temata norise	Atgādne “Veidosim sarunu!”
Praktiski darbojoties, atkārtoti, kas ir formulas, kā tās veido, kā veidošanā izmanto konkrētas vērtības un šūnu adreses. Veido zināmas formulas citos mācību priekšmetos (piemēram, matemātikā, dabaszinībās utt.) nepieciešamo aprēķinu veikšanai.	<ul style="list-style-type: none"> Mācīšanās stratēģija “<u>Relatīvās šūnu adreses lietošana</u>” Atgādne “<u>Kādi ir šūnu adresācijas veidi?</u>” Uzskates līdzeklis “<u>Absolūtā un relatīvā adresācija</u>”
Atpazīst un analizē formulas formāta kļūdu paziņojumus. Rediģē formulas.	<ul style="list-style-type: none"> Mācīšanās stratēģija “<u>Absolūtās šūnu adreses lietošana</u>”
Formulās lieto šūnu absolūto adresi.	<ul style="list-style-type: none"> Mācīšanās stratēģija “<u>Absolūtās šūnu adreses lietošana</u>” Uzskates līdzeklis “<u>Absolūtā un relatīvā adresācija</u>”

Materiāli skolēnam

Atgādne "Veidosim sarunu!"


Jautājumi un atbildes sarunas veidošanai

(Izmanto kopā ar mācīšanās stratēģiju "Relatīvās šūnu adreses lietošana"!)

Jautājums	Atbilde
Kāds ir sasniedzamais rezultāts?	Sasniedzamais rezultāts ir iemācīties dublēt formulas, lietojot relatīvās šūnu adreses.
1. Kā ievada formulu (=A2+B2) darbībai a+b?	Norādītajā šūnā ievada =, klikšķina uz šūnas A2, kurā ir skaitlis 2, ievada darbības zīmi +, klikšķina uz šūnas B2, kurā ir skaitlis 5.
2. Kā apstiprina formulu?	Formulu apstiprina ar taustiņu <i>Enter</i> .
Kā, dublējot formulas, mainās šūnas adrese?	Dublējot formulas, šūnas adrese mainās atbilstoši jaunajai vietai.
3. Kā dublē formulu?	Formulu dublē, šūnas jutīgo punktu  velkot uz leju (uz augšu, pa labi, pa kreisi).
Kas pieaug, dublējot formulu lejup?	Dublējot formulu lejup, pieaug rindu numuri (A2, A3, A4 ...).
Kas mainās, dublējot formulu pa labi vai pa kreisi?	Dublējot formulu pa labi (vai pa kreisi), kolonnu apzīmējumi secīgi mainās (B5, C5, D5 ...).


3. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ieraksti atbilstošo kārtas numuru!

(Izmanto kopā ar mācīšanās stratēģiju Relatīvās šūnu adreses lietošana!)

1.	Kāds ir sasniedzamais rezultāts?		Dublējot formulu pa labi (vai pa kreisi), kolonnu apzīmējumi secīgi mainās (B5, C5, D5...).
2.	1. Kā ievada formulu (=A2+B2) darbībai a+b?		Sasniedzamais rezultāts ir iemācīties dublēt formulas, lietojot relatīvās šūnu adreses.
3.	2. Kā apstiprina formulu?		Formulu dublē, šūnas jutīgo punktu  velkot uz leju (uz augšu, pa labi, pa kreisi).
4.	Kā, dublējot formulas, mainās šūnas adrese?		Formulu apstiprina ar taustiņu <i>Enter</i> .
5.	3. Kā dublē formulu?		Dublējot formulas, šūnas adrese mainās atbilstoši jaunajai vietai.
6.	Kas pieaug, dublējot formulu lejup?		Norādītajā šūnā ievada =, klikšķina uz šūnas A2, kurā ir skaitlis 2, ievada darbības zīmi +, klikšķina uz šūnas B2, kurā ir skaitlis 5.
7.	Kas mainās, dublējot formulu pa labi vai pa kreisi?		Dublējot formulu lejup, pieaug rindu numuri (A2, A3, A4...).

4. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu!

(Izmanto kopā ar mācīšanās stratēģiju Relatīvās šūnu adreses lietošana!)

1.	Formulu apstiprina ar taustiņu _____ .
2.	Dublējot formulas, relatīvā šūnas adrese _____ atbilstoši jaunajai vietai. (<i>mainās/nemainās</i>)
3.	Formulu dublē, šūnas jutīgo punktu  (ko darot?) _____ uz leju (uz augšu, pa labi, pa kreisi).
4.	Dublējot formulu leju, pieaug _____ numuri. (<i>kolonnu/rindu</i>)
5.	Dublējot formulu pa labi (vai pa kreisi), secīgi mainās _____ apzīmējumi. (<i>kolonnu/rindu</i>)

Jautājumi un atbildes sarunas veidošanai

(Izmanto kopā ar atgādni “Kādi ir šūnu adresācijas veidi?”!)

Jautājums	Atbilde
Kādi ir šūnu adresācijas (adreses) veidi?	Ir relatīvā šūnu adresācija (adrese), absolūtā šūnu adresācija (adrese), jauktā šūnu adresācija (adrese).
Kad mainās šūnas adrese? (A2 → B5)	Šūnas adrese mainās atbilstoši izvēlētajai šūnai (pieskaņojoties jaunajai vietai).
Kāda veida adrese ir A2?	A2 ir relatīvā šūnas adrese.
Kad parādās šūnu adresāciju (adrešu) atšķirība?	Šūnu adresāciju (adrešu) atšķirība parādās , ja formulu dublē.
Kāpēc šūnas adresē (\$A\$2) ievieto dolāra zīmi \$?	Šūnas adresē (\$A\$2) ievieto dolāra zīmi \$, lai dublējot adrese formulā nemainās.
Kad izmanto jaukto šūnas adresi \$B1?	Jaukto šūnas adresi \$B1 izmanto , lai dublējot formulā B kolonna nemainās, 1 rinda mainās.
Kur jauktajā šūnas adresē ievieto dolāra zīmi \$?	Dolāra zīmi \$ ievieto pirms nemainīgās daļas – kolonnas (B) vai rindas (1).
Kas dublējot mainās jauktajā šūnas adresē \$B1?	Jauktajā šūnas adresē \$B1 dublējot mainās rinda (1).
Kas dublējot mainās jauktajā šūnas adresē B\$1?	Jauktajā šūnas adresē B\$1 dublējot mainās kolonna (B).
No kā sastāv jauktā šūnas adrese B\$1?	Jauktā šūnas adrese B\$1 sastāv no relatīvās kolonnas adreses B un absolūtās rindas adreses \$1.

5. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ieraksti atbilstošo kārtas numuru!

(Izmanto kopā ar atgādni “Kādi ir šūnu adresācijas veidi?”!)

1.	Kādi ir šūnu adresācijas (adreses) veidi?		A2 ir relatīvā šūnas adrese.
2.	Kad mainās šūnas adrese? (A2 → B5)		Šūnas adresē (\$A\$2) ievieto dolāra zīmi \$, lai dublējot adrese formulā nemainās.
3.	Kāda veida adrese ir A2?		Jaukto šūnas adresi \$B1 izmanto , lai dublējot formulā B kolonna nemainās, 1 rinda mainās.
4.	Kad parādās šūnu adresāciju (adrešu) atšķirība?		Jauktā šūnas adrese B\$1 sastāv no relatīvās kolonnas adreses B un absolūtās rindas adreses \$1.
5.	Kāpēc šūnas adresē (\$A\$2) ievieto dolāra zīmi \$?		Jauktajā šūnas adresē \$B1 dublējot mainās rinda (1).
6.	Kad izmanto jaukto šūnas adresi \$B1?		Šūnas adrese mainās atbilstoši izvēlētajai šūnai (pieskaņojoties jaunajai vietai).
7.	Kur jauktajā šūnas adresē ievieto dolāra zīmi \$?		Jauktā šūnas adresē B\$1 dublējot mainās kolonna (B).
8.	Kas dublējot mainās jauktajā šūnas adresē \$B1?		Ir relatīvā šūnu adresācija (adrese), absolūtā šūnu adresācija (adrese), jauktā šūnu adresācija (adrese).
9.	Kas dublējot mainās jauktajā šūnas adresē B\$1?		Šūnu adresāciju (adrešu) atšķirība parādās , ja formulu dublē.
10.	No kā sastāv jauktā šūnas adrese B\$1?		Dolāra zīmi \$ ievieto pirms nemainīgās daļas – kolonnas (B) vai rindas (1).


6. uzdevums. Ievieto teikumos trūkstošos vārdus!

(Izmanto kopā ar atgādni “Kādi ir šūnu adresācijas veidi?”!)

1.	A1 ir _____ šūnu adresācija, \$A\$1 ir _____ šūnu adresācija, \$A1, A\$1 ir _____ šūnu adresācija.
2.	A2 ir _____ šūnas adrese.
3.	Šūnu adresāciju (adrešu) atšķirība parādās , ja formulu (ko dara?) _____ .
4.	Šūnas adresē (\$A\$2) ievieto dolāra zīmi \$, lai (ko darot?) _____ adrese formulā nemainās.
5.	Jaukto šūnas adresi \$B1 izmanto , lai dublējot formulā B kolonna _____ un 1 rinda _____ . (<i>mainās/nemainās</i>)
6.	Dolāra zīmi \$ ievieto pirms _____ adreses daļas – kolonnas (B) vai rindas (1). (<i>mainīgās/nemainīgās</i>)
7.	Jauktajā šūnas adresē \$B1 dublējot _____ rinda (1). (<i>mainās/nemainās</i>)
8.	Jauktajā šūnas adresē B\$1 dublējot _____ kolonna (B). (<i>mainās/nemainās</i>)
9.	Jauktā šūnas adrese B\$1 sastāv no _____ kolonnas adreses B un _____ rindas adreses \$1. (<i>absolūtās/relatīvās</i>)


Jautājumi un atbildes sarunas veidošanai

(Izmanto kopā ar uzskates līdzekli “Absolūtā un relatīvā adresācija”!)

Jautājumi	Atbildes
Kāds ir sasniedzamais rezultāts?	Sasniedzamais rezultāts ir iemācīties dublēt formulas, lietojot absolūtās šūnu adreses.
1. Kā ievada formulu, lai aprēķinātu $150:50=$?	<ul style="list-style-type: none"> Norādītajā šūnā ievada =, klikšķina uz šūnas B1, kurā ir skaitlis 150, ievada darbības zīmi/, klikšķina uz šūnas B4, kurā ir skaitlis 50. (Formulu apstiprina ar taustiņu <i>Enter</i> .)
Kā nosaka formulas mainīgo daļu – relatīvo adresi?	Formulas mainīgās daļas šūnu adreses aprēķinā seko cita citai: B4, B5, B6, B7.
3. Kā nosaka formulas nemainīgo daļu – absolūto adresi?	Formulas nemainīgā daļa dublējot nemainās – B1.
4. Kā maina adresācijas veidu no relatīvās uz absolūto (B1 → \$B\$1)?	Pirms nemainīgās adreses daļas ievada dolāra zīmi “\$” → \$B\$1. (F4)
Vai piemērā = \$B\$1/B4 var izmantot jaukto adresāciju = B\$1/B4?	Piemērā = \$B\$1/B4 var izmantot jaukto adresāciju B\$1, jo, kopējot uz leju, nemainīga ir 1 rinda.
5. Kā apstiprina formulu?	Formulu apstiprina ar taustiņu <i>Enter</i> .
2. Kā nosaka dublēšanas virzienu?	Dublēšanas virziens ir vienāds ar ievadīto datu novietojumu. Šajā piemērā dublē uz leju.
6. Kā dublē formulu?	Formulu dublē, šūnas jutīgo punktu  velkot uz leju (uz augšu, pa labi, pa kreisi).
Ko norāda paziņojums #VALUE! ?	Paziņojums #VALUE! norāda kļūdu (teksta ievadi) formulā.
Ko norāda paziņojums #DIV/0! ?	Paziņojums #DIV/0! norāda formulā kļūdu (tukša šūna vai vērtība 0).
Kā rīkoties, ja rezultātā parādās kļūdas paziņojums?	Kļūdu var labot šūnā vai formulu joslā, ievadot pareizo šūnu adresi.


7. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ieraksti atbilstošo kārtas numuru!

(Izmanto kopā ar mācīšanās stratēģiju “Absolūtās šūnu adreses lietošana”!)

1.	Kāds ir sasniedzamais rezultāts?	Formulu dublē, šūnas jutīgo punktu  velkot uz leju (uz augšu, pa labi, pa kreisi).
2.	Kā nosaka formulas mainīgo daļu – relatīvo adresi?	Dublēšanas virziens ir vienāds ar ievadīto datu novietojumu.
3.	Kā nosaka formulas nemainīgo daļu – absolūto adresi?	Formulu apstiprina ar taustiņu <i>Enter</i> .
4.	Kā maina adresācijas veidu no relatīvās uz absolūto (B1 → \$B\$1)?	Kļūdu var labot šūnā vai formulu joslā, ievadot pareizo šūnu adresi.
5.	Kā apstiprina formulu?	Pirms nemainīgās adreses daļas ievada dolāra zīmi “\$” → \$B\$1. (F4)
6.	Kā nosaka dublēšanas virzienu?	Paziņojums #DIV/0! norāda formulā kļūdu (tukša šūna vai vērtība 0).
7.	Kā dublē formulu?	Formulas nemainīgā daļa dublējot nemainās – B1.
8.	Ko norāda paziņojums #VALUE! ?	Paziņojums #VALUE! norāda kļūdu (teksta ievadi) formulā.
9.	Ko norāda paziņojums #DIV/0! ?	Formulas mainīgās daļas šūnu adreses aprēķinā seko cita citai: B4, B5, B6, B7.
10.	Kā rīkoties, ja rezultātā parādās kļūdas paziņojums?	Sasniedzamais rezultāts ir iemācīties dublēt formulas, lietojot absolūtās šūnu adreses.

8. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu!

(Izmanto kopā ar mācīšanās stratēģiju “Absolūtās šūnu adreses lietošana”!)

1.	Formulas _____ daļas šūnu adreses aprēķinā seko cita citai: B4, B5, B6, B7. (<i>mainīgās/nemainīgās</i>)
2.	Formulas nemainīgā daļa dublējot _____ – B1. (<i>mainās/nemainās</i>)
3.	Pirms nemainīgās adreses daļas ievada _____ zīmi.
4.	Formulu apstiprina ar taustiņu _____ .
5.	Formulu (ko dara?) _____, šūnas jutīgo punktu  velkot uz leju (uz augšu, pa labi, pa kreisi).
6.	Paziņojums #VALUE! norāda (ko?) _____ formulā.
7.	Paziņojums #DIV/0! norāda (ko?) _____ formulā.
8.	Kļūdu var labot šūnā vai (kā?) _____ joslā, ievadot pareizo šūnu adresi.

Jautājumi un atbildes sarunas veidošanai

(Izmanto kopā ar uzskates līdzekli “Absolūtā un relatīvā adresācija”!)

Jautājumi	Atbildes
Kad var redzēt atšķirību starp šūnu adresācijas veidiem?	Atšķirību starp šūnu adresācijas veidiem var redzēt formulu kopēšanas procesā (brīdī, momentā, mirklī).
Kas mainās, dublējot ↓ lejup formulu ar relatīvo šūnu adresi?	Dublējot ↓ lejup formulu ar relatīvo šūnu adresi, pieaug rindu numuri (A1, A2, A3 ...).
Kas mainās, dublējot → pa labi formulu ar relatīvo šūnu adresi?	Dublējot → pa labi formulu ar relatīvo šūnu adresi, mainās kolonnu apzīmējumi A→Z (A1, B1, C1 ...).
Kas mainās, dublējot ← pa kreisi formulu ar relatīvo šūnu adresi?	Dublējot ← pa kreisi formulu ar relatīvo šūnu adresi, mainās kolonnu apzīmējumi Z→A (... C1, B1, A1).
Kas mainās, dublējot formulu ar absolūto šūnu adresi?	Dublējot formulu ar absolūto šūnu adresi, izmaiņu nav (nemainās).
Vēlos uzdot jautājumu par jauktā tipa šūnu adresi. Kas mainās, dublējot formulu ar absolūto kolonnas adresi (\$A) un relatīvo rindas (1) adresi? (\$A1)	Dublējot formulu ↑augšup vai ↓lejup, mainās rindas numurs, bet kolonnas adrese nemainās. (\$A1, \$A2, \$A3 ...).
Vēlos uzdot jautājumu par jauktā tipa šūnu adresi. Kas mainās, dublējot formulu ar relatīvo kolonnas (A) adresi un absolūto rindas adresi (\$1)? (A\$1)	Dublējot formulu, kurā ir relatīvā kolonnas (A) adrese un absolūtā rindas (\$1) adrese, rindas numurs nemainās, bet mainās kolonnas adrese (apzīmējums) atbilstoši jaunajai vietai. (A\$1, B\$1, C\$1 ...)
Ko šūnas adresē izmanto kā nemainības (absolūto) pazīmi?	Kā nemainības pazīmi šūnas adresē ievada dolāra zīmi “\$”.

9. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ieraksti atbilstošo kārtas numuru!

(Izmanto kopā ar uzskates līdzekli “Absolūtā un relatīvā adresācija”!)

1.	Kad var redzēt atšķirību starp šūnu adresācijas veidiem?		Dublējot formulu, kurā ir relatīvā kolonnas (A) adrese un absolūtā rindas (\$1) adrese, rindas numurs nemainās, bet mainās kolonnas adrese (apzīmējums) atbilstoši jaunajai vietai. (A\$1, B\$1, C\$1 ...)
2.	Kas mainās, dublējot ↓ lejup formulu ar relatīvo šūnu adresi?		Dublējot ← pa kreisi formulu ar relatīvo šūnu adresi, mainās kolonnas apzīmējumi Z→A (... C1, B1, A1).
3.	Kas mainās, dublējot → pa labi formulu ar relatīvo šūnu adresi?		Dublējot ↓ lejup formulu ar relatīvo šūnu adresi, pieaug rindu numuri (A1, A2, A3...).
4.	Kas mainās, dublējot ← pa kreisi formulu ar relatīvo šūnu adresi?		Atšķirību starp šūnu adresācijas veidiem var redzēt formulu kopēšanas procesā (brīdī, momentā, mirklī).
5.	Kas mainās, dublējot formulu ar absolūto šūnu adresi?		Dublējot → pa labi formulu ar relatīvo šūnu adresi, mainās kolonnas apzīmējumi A→Z (A1, B1, C1 ...).
6.	Vēlos uzdot jautājumu par jauktā tipa šūnu adresi. Kas mainās, dublējot formulu ar absolūto kolonnas adresi (\$A) un relatīvo rindas (1) adresi? (\$A1)		Kā nemainības pazīmi šūnas adresē ievada dolāra zīmi “\$”.
7.	Vēlos uzdot jautājumu par jauktā tipa šūnu adresi. Kas mainās, dublējot formulu ar relatīvo kolonnas (A) adresi un absolūto rindas adresi (\$1)? (A\$1)		Dublējot formulu ↑ augšup vai ↓ lejup, mainās rindas numurs, bet kolonnas adrese nemainās. (\$A1, \$A2, \$A3 ...)
8.	Ko šūnas adresē izmanto kā nemainības (absolūto) pazīmi?		Dublējot formulu ar absolūto šūnu adresi, izmaiņu nav (nemainās).

10. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu!

(Izmanto kopā ar uzskates līdzekli “Absolūtā un relatīvā adresācija”!)

1.	Atšķirību starp šūnu adresācijas veidiem var redzēt formulu (kā?) _____ procesā.
2.	Dublējot ↓ lejup formulu ar relatīvo šūnu adresi, _____ rindu numuri. (<i>pieaug/mazinās</i>)
3.	Dublējot → pa labi formulu ar relatīvo šūnu adresi, mainās (kā?) _____ apzīmējumi.
4.	Dublējot ← pa kreisi formulu ar relatīvo šūnu adresi, mainās (kā?) _____ apzīmējumi.
5.	Dublējot formulu ar absolūto šūnu adresi, izmaiņas _____. (<i>ir/nav</i>)
6.	Dublējot formulu, kurā ir relatīva kolonnas adrese un absolūtā rindas adrese, rindas numurs _____, bet kolonnas adrese _____. (<i>mainās/nemainās</i>)
7.	Kā nemainības pazīmi šūnas adresē ievada _____ zīmi.

Pašvērtējums


Ar **X** atzīmē zināšanu un prasmju apguvi

	1	2	3	4	5	
Neesmu apguvis						Apguvu izcili


Atbildes skolotājam

3. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ieraksti atbilstošo kārtas numuru!

1.	Kāds ir sasniedzamais rezultāts?
2.	Kā ievada formulu (=A2+B2) darbībai a+b?
3.	Kā apstiprina formulu?
4.	Kā, dublējot formulas, mainās šūnas adrese?
5.	Kā dublē formulu?
6.	Kas pieaug, dublējot formulu lejup?
7.	Kas mainās, dublējot formulu pa labi vai pa kreisi?

1.	Sasniedzamais rezultāts ir iemācīties dublēt formulas, lietojot relatīvās šūnu adreses.
2.	Norādītajā šūnā ievada =, klikšķina uz šūnas A2, kurā ir skaitlis 2, ievada darbības zīmi +, klikšķina uz šūnas B2, kurā ir skaitlis 5.
3.	Formulu apstiprina ar taustiņu <i>Enter</i> .
4.	Dublējot formulas, šūnas adrese mainās atbilstoši jaunajai vietai.
5.	Formulu dublē, šūnas jutīgo punktu  velkot uz leju (uz augšu, pa labi, pa kreisi).
6.	Dublējot formulu lejup, pieaug rindu numuri (A2, A3, A4...).
7.	Dublējot formulu pa labi (vai pa kreisi), kolonnu apzīmējumi secīgi mainās (B5, C5, D5 ...).

4. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu!

1.	Formulu apstiprina ar taustiņu <i>Enter</i> .
2.	Dublējot formulas, relatīvā šūnas adrese mainās atbilstoši jaunajai vietai.
3.	Formulu dublē, šūnas jutīgo punktu  (ko darot?) velkot uz leju (uz augšu, pa labi, pa kreisi).
4.	Dublējot formulu lejup, pieaug rindu numuri.
5.	Dublējot formulu pa labi (vai pa kreisi), secīgi mainās kolonnu apzīmējumi.


5. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ieraksti atbilstošo kārtas numuru!

1.	Kādi ir šūnu adresācijas (adreses) veidi?	1.	Ir relatīvā šūnu adresācija (adrese), absolūtā šūnu adresācija (adrese), jauktā šūnu adresācija (adrese).
2.	Kad mainās šūnas adrese? (A2 → B5)	2.	Šūnas adrese mainās atbilstoši izvēlētajai šūnai (pieskaņojoties jaunajai vietai).
3.	Kāda veida adrese ir A2?	3.	A2 ir relatīvā šūnas adrese.
4.	Kad parādās šūnu adresāciju (adrešu) atšķirība?	4.	Šūnu adresāciju (adrešu) atšķirība parādās , ja formulu dublē.
5.	Kāpēc šūnas adresē (\$A\$2) ievieto dolāra zīmi \$?	5.	Šūnas adresē (\$A\$2) ievieto dolāra zīmi \$, lai dublējot adrese formulā nemainās.
6.	Kad izmanto jaukto šūnas adresi \$B1?	6.	Jaukto šūnas adresi \$B1 izmanto , lai dublējot formulā B kolonna nemainās, 1 rinda mainās.
7.	Kur jauktajā šūnas adresē ievieto dolāra zīmi \$?	7.	Dolāra zīmi \$ ievieto pirms nemainīgās daļas – kolonnas (B) vai rindas (1).
8.	Kas dublējot mainās jauktajā šūnas adresē \$B1?	8.	Jauktajā šūnas adresē \$B1 dublējot mainās rinda (1).
9.	Kas dublējot mainās jauktajā šūnas adresē B\$1?	9.	Jauktajā šūnas adresē B\$1 dublējot mainās kolonna (B).
10.	No kā sastāv jauktā šūnas adrese B\$1?	10.	Jauktā šūnas adrese B\$1 sastāv no relatīvās kolonnas adreses B un absolūtās rindas adreses \$1.


6. uzdevums. Ievieto teikumos trūkstošos vārdus!

1.	A1 ir relatīvā šūnu adresācija, \$A\$1 ir absolūtā šūnu adresācija, \$A1, A\$1 ir jauktā šūnu adresācija.
2.	A2 ir relatīvā šūnas adrese.
3.	Šūnu adresāciju (adrešu) atšķirība parādās, ja formulu (ko dara?) dublē .
4.	Šūnas adresē (\$A\$2) ievieto dolāra zīmi \$, lai (ko darot?) dublējot adrese formulā nemainās.
5.	Jaukto šūnas adresi \$B1 izmanto, lai dublējot formulā B kolonna nemainās un 1 rinda mainās .
6.	Dolāra zīmi \$ ievieto pirms nemainīgās adreses daļas – kolonnas (B) vai rindas (1).
7.	Jauktajā šūnas adresē \$B1 dublējot mainās rinda (1).
8.	Jauktajā šūnas adresē B\$1 dublējot mainās kolonna (B).
9.	Jauktā šūnas adrese B\$1 sastāv no relatīvās kolonnas adreses B un absolūtās rindas adreses \$1.

7. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ieraksti atbilstošo kārtas numuru!

1.	Kāds ir sasniedzamais rezultāts?	1.	Sasniedzamais rezultāts ir iemācīties dublēt formulas, lietojot absolūtās šūnu adreses.
2.	Kā nosaka formulas mainīgo daļu – relatīvo adresi?	2.	Formulas mainīgās daļas šūnu adreses aprēķinā seko cita citai: B4, B5, B6, B7.
3.	Kā nosaka formulas nemainīgo daļu – absolūto adresi?	3.	Formulas nemainīgā daļa dublējot nemainās – B1.
4.	Kā maina adresācijas veidu no relatīvās uz absolūto (B1 → \$B\$1)?	4.	Pirms nemainīgās adreses daļas ievada dolāra zīmi “\$” → \$B\$1. (F4)
5.	Kā apstiprina formulu?	5.	Formulu apstiprina ar taustiņu <i>Enter</i> .
6.	Kā nosaka dublēšanas virzienu?	6.	Dublēšanas virziens ir vienāds ar ievadīto datu novietojumu.
7.	Kā dublē formulu?	7.	Formulu dublē, šūnas jutīgo punktu  velkot uz leju (uz augšu, pa labi, pa kreisi).
8.	Ko norāda paziņojums #VALUE! ?	8.	Paziņojums #VALUE! norāda kļūdu (teksta ievadi) formulā.
9.	Ko norāda paziņojums #DIV/0! ?	9.	Paziņojums #DIV/0! norāda formulā kļūdu (tukša šūna vai vērtība 0).
10.	Kā rīkoties, ja rezultātā parādās kļūdas paziņojums?	10.	Kļūdu var labot šūnā vai formulu joslā, ievadot pareizo šūnu adresi.

8. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu!

1.	Formulas mainīgās daļas šūnu adreses aprēķinā seko cita citai: B4, B5, B6, B7.
2.	Formulas nemainīgā daļa dublējot nemainās – B1.
3.	Pirms nemainīgās adreses daļas ievada dolāra zīmi.
4.	Formulu apstiprina ar taustiņu Enter .
5.	Formulu dublē , šūnas jutīgo punktu  velkot uz leju (uz augšu, pa labi, pa kreisi).
6.	Paziņojums #VALUE! norāda kļūdu formulā.
7.	Paziņojums #DIV/0! norāda (ko?) kļūdu formulā.
8.	Kļūdu var labot šūnā vai formulu joslā, ievadot pareizo šūnu adresi.

9. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ieraksti atbilstošo kārtas numuru!

1.	Kad var redzēt atšķirību starp šūnu adresācijas veidiem?	1.	Atšķirību starp šūnu adresācijas veidiem var redzēt formulu kopēšanas procesā (brīdī, momentā, mirklī).
2.	Kas mainās, dublējot ↓ lejup formulu ar relatīvo šūnu adresi?	2.	Dublējot ↓ lejup formulu ar relatīvo šūnu adresi, pieaug rindu numuri (A1, A2, A3 ...).
3.	Kas mainās, dublējot → pa labi formulu ar relatīvo šūnu adresi?	3.	Dublējot → pa labi formulu ar relatīvo šūnu adresi, mainās kolonnu apzīmējumi A→Z (A1, B1, C1 ...).
4.	Kas mainās, dublējot ← pa kreisi formulu ar relatīvo šūnu adresi?	4.	Dublējot ← pa kreisi formulu ar relatīvo šūnu adresi, mainās kolonnu apzīmējumi Z→A (... C1, B1, A1).
5.	Kas mainās, dublējot formulu ar absolūto šūnu adresi?	5.	Dublējot formulu ar absolūto šūnu adresi, izmaiņu nav (nemainās).
6.	Vēlos uzdot jautājumu par jauktā tipa šūnu adresi. Kas mainās, dublējot formulu ar absolūto kolonnas adresi (\$A) un relatīvo rindas (1) adresi? (\$A1)	6.	Dublējot formulu ↑ augšup vai ↓ lejup, mainās rindas numurs, bet kolonnas adrese nemainās. (\$A1, \$A2, \$A3 ...)
7.	Vēlos uzdot jautājumu par jauktā tipa šūnu adresi. Kas mainās, dublējot formulu ar relatīvo kolonnas (A) adresi un absolūto rindas adresi (\$1)? (A\$1)	7.	Dublējot formulu, kurā ir relatīvā kolonnas (A) adrese un absolūtā rindas (\$1) adrese, rindas numurs nemainās, bet mainās kolonnas adrese (apzīmējums) atbilstoši jaunajai vietai. (A\$1, B\$1, C\$1 ...)
8.	Ko šūnas adresē izmanto kā nemainības (absolūto) pazīmi?	8.	Kā nemainības pazīmi šūnas adresē ievada dolāra zīmi "\$".

10. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu!

1.	Atšķirību starp šūnu adresācijas veidiem var redzēt formulu kopēšanas/dublēšanas procesā.
2.	Dublējot ↓ lejup formulu ar relatīvo šūnu adresi, pieaug rindu numuri.
3.	Dublējot → pa labi formulu ar relatīvo šūnu adresi, mainās kolonnu apzīmējumi.
4.	Dublējot ← pa kreisi formulu ar relatīvo šūnu adresi, mainās kolonnu apzīmējumi.
5.	Dublējot formulu ar absolūto šūnu adresi, izmaiņu nav .
6.	Dublējot formulu, kurā ir relatīvā kolonnas adrese un absolūtā rindas adrese, rindas numurs nemainās , bet kolonnas adrese mainās .
7.	Kā nemainības pazīmi šūnas adresē ievada dolāra zīmi.

3. norises posms. Datu strukturēšana un attēlošana

Metodiskie ieteikumi pedagogam

Materiāls – atbalsts	Ieteikumi skolotājam
Vārdu banka	Sk. 1. norises posmā.
<p>Atgādne “Veidosim sarunu!”</p> <p>Izmanto kopā (novietojot blakus) ar informācijas avotu – mācību materiālu <i>Skola2030</i> mapē <u>VIEGLI LASĪT. 7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlappās?</u> Sk. pievienoto aktīvo saiti.</p>	<p>Izmanto kopā ar temata atsegumu skolēnam “<u>Diagrammu (funkcijas grafiku) veidošana</u>”, atgādni “<u>Kā diagrammai pievieno datu tabulu un etiķetes?</u>”, atgādni “<u>Kā diagrammai pievieno horizontālās un vertikālās režģlīnijas?</u>”, atgādni “<u>Diagrammas tūlītējai datu analīzei</u>” un mācīšanās stratēģiju “<u>Kā veido funkcijas grafiku izklājlappās?</u>”!</p>
<p>Uzdevumi</p> <p>11. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ierakstot atbilstošo kārtas numuru!</p> <p>12. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu!</p> <p>13. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ierakstot atbilstošo kārtas numuru!</p> <p>14. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu!</p>	<p>Izmanto kopā (novietojot blakus) ar informācijas avotu – mācību materiālu <i>Skola2030</i> mapē <u>VIEGLI LASĪT. 7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlappās?</u> Sk. pievienoto aktīvo saiti.</p> <p>Izmanto kopā ar atgādni “<u>Kā diagrammai pievieno datu tabulu un etiķetes?</u>”!</p> <p>Izmanto kopā ar atgādni “<u>Kā diagrammai pievieno datu tabulu un etiķetes?</u>”!</p> <p>Izmanto kopā ar mācīšanās stratēģiju “<u>Kā veido funkcijas grafiku izklājlappās?</u>”!</p> <p>Izmanto kopā ar mācīšanās stratēģiju “<u>Kā veido funkcijas grafiku izklājlappās?</u>”!</p>
Pašvērtējums	
<p>Informācijas avoti</p> <ul style="list-style-type: none"> VIEGLI LASĪT. 7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlappās? (<i>Skola2030</i>) Ceļa karte skolotājam. Datorika 7.–9. klasei (<i>Skola2030</i>) Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls Plaša skaidrojoša un sinonīmu vārdnīca 	<p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/8D11525D-48DD-434E-8819-9508F54B7583/view?preview=8D11525D-48DD-434E-8819-9508F54B7583</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/E4340A39-BF1B-4B09-95FA-2DC9E10CC40F/view?preview=AA46F169-5056-4AB3-BA73-5215A33CC27C</p> <p>https://termini.gov.lv/</p> <p>https://tezaurs.lv/</p>

Temata norise	Atgādne “Veidosim sarunu!”
<p>Izmanto kopā (novietojot blakus) ar informācijas avotu – mācību materiālu <i>Skola2030</i> mapē <u>VIEGLI LASĪT. 7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlappās?</u></p>	
<p>Vingrinās skaitlisku datu attēlošanas veidu izmantošanā un atbilstoša tipa diagrammu izvēlē. Pievieno un rediģē datu etiķetes. Diagrammai pievieno horizontālās un vertikālās režģlīnijas. Maina diagrammas objektu formatējumu. Veido citu mācību priekšmetu saturā izmantotu funkciju grafikus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Temata atsegums skolēnam “Diagrammu (funkcijas grafiku) veidošana” Atgādne “Kā diagrammai pievieno datu tabulu un etiķetes?” Atgādne “Kā diagrammai pievieno horizontālās un vertikālās režģlīnijas?” Atgādne “Diagrammas tūlītējai datu analīzei” Mācīšanās stratēģija “Kā veido funkcijas grafiku izklājlappās?”

Materiāli skolēnam

Atgādne "Veidosim sarunu!"

Jautājumi un atbildes sarunas veidošanai

(Izmanto kopā ar temata atsegumu skolēnam "Diagrammu (funkcijas grafiku) veidošana"!)

Jautājums	Atbilde
Ko viegli uztvert ar diagrammu?	Ar diagrammu viegli uztvert skaitliskus datus.
Ko es jau protu?	Es protu paskaidrot, kas ir diagramma, kādam nolūkam to lieto. Es protu izvēlēties piemērotāko diagrammas veidu skaitlisko datu attēlošanai. Es protu veidot stabiņu, joslu, līniju, sektoru diagrammas. Es protu diagrammas un asu nosaukumus pievienot, rediģēt, noņemt. Es protu leģendu pievienot, rediģēt, noņemt.
Ko es pratīšu?	Es pratīšu pievienot un rediģēt datu etiķetes. Es pratīšu diagrammai pievienot horizontālās un vertikālās režģlīnijas. Es pratīšu mainīt diagrammas objektu formatējumu. Es pratīšu veidot funkcijas grafiku.

Jautājumi un atbildes sarunas veidošanai

(Izmanto kopā ar atgādni "Kā diagrammai pievieno datu tabulu un etiķetes?"!)

Jautājumi	Atbildes
Kādas darbības var veikt ar diagrammas elementiem?	Diagrammas elementus var pievienot, rediģēt, noteikt un dzēst.
Kā izvēlēties diagrammas etiķešu atrašanās vietu?	Diagrammas etiķešu atrašanās vietu izvēlas, lai tā palīdzētu uztvert attēloto skaitlisko informāciju.
Kāpēc mainīt formatējumu pievienotajām datu etiķetēm?	Pievienotajām datu etiķetēm maina formatējumu, lai uzlabotu diagrammas izskatu.
Ko precizē, izvēloties datu etiķešu apzīmējumus?	Izvēloties datu etiķešu apzīmējumus, precizē saturu, satura atdalītāju, atrašanās vietu, formātu.
Vai diagrammai pievieno visu piedāvāto informāciju?	Nē, diagrammai pievieno tikai nepieciešamo informāciju.
Kad diagrammai pievieno datu tabulu?	Ja diagrammā datu ir daudz, pievieno datu tabulu, lai vieglāk uztvert.
Vai diagrammā vienmēr jāpievieno (jāattēlo) datu apzīmējumi?	Ja diagrammā daudz datu, tad apzīmējumus nepievieno (neattēlo), jo tas padara datus neuztveramus.
Vai tabulai vienlaikus pievieno datu apzīmējumus un datu tabulu?	Datus attēlot dubulti nav nepieciešams, izvēlas piemērotāko elementu – datu apzīmējumus vai datu tabulu.

11. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ieraksti atbilstošo kārtas numuru!

(Izmanto kopā ar atgādni “Kā diagrammai pievieno datu tabulu un etiķetes?”!)

1.	Kādas darbības var veikt ar diagrammas elementiem?		Nē, diagrammai pievieno tikai nepieciešamo informāciju.
2.	Kā izvēlēties diagrammas etiķešu atrašanās vietu?		Diagrammas elementus var pievienot, rediģēt, noteikt un dzēst.
3.	Kāpēc mainīt formatējumu pievienotajām datu etiķetēm?		Ja diagrammā datu ir daudz, pievieno datu tabulu, lai vieglāk uztvert.
4.	Ko precizē, izvēloties datu etiķešu apzīmējumus?		Diagrammas etiķešu atrašanās vietu izvēlas, lai tā palīdzētu uztvert attēloto skaitlisko informāciju.
5.	Vai diagrammai pievieno visu piedāvāto informāciju?		Datus attēlot dubulti nav nepieciešams, izvēlas piemērotāko elementu – datu apzīmējumus vai datu tabulu.
6.	Kad diagrammai pievieno datu tabulu?		Izvēloties datu etiķešu apzīmējumus, precizē saturu, satura atdalītāju, atrašanās vietu, formātu.
7.	Vai diagrammā vienmēr jāpievieno (jāattēlo) datu apzīmējumi?		Pievienotajām datu etiķetēm maina formatējumu, lai uzlabotu diagrammas izskatu.
8.	Vai tabulai vienlaikus pievieno datu apzīmējumus un datu tabulu?		Ja diagrammā ir daudz datu, tad apzīmējumus nepievieno (neattēlo), jo tas padara datus neuztveramus.


12. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu!

(Izmanto kopā ar atgādni “Kā diagrammai pievieno datu tabulu un etiķetes?”!)

1.	Diagrammas elementus var (ko darīt?) _____ , _____ , _____ .
2.	Diagrammas etiķešu atrašanās vietu izvēlas, lai tā palīdzētu uztvert attēloto (kādu?) _____ informāciju.
3.	Pievienotajām datu etiķetēm maina formatējumu, lai uzlabotu (kā?) _____ izskatu.
4.	Izvēloties datu etiķešu apzīmējumus, precizē (ko?) _____ , _____ , _____ , _____ .
5.	Ja diagrammā datu ir daudz, pievieno (ko?) _____ _____ , lai vieglāk uztvert.
6.	Datus attēlot dubulti _____ nepieciešams, izvēlas piemērotāko elementu – datu apzīmējumus vai datu tabulu. (<i>ir/nav</i>)

Jautājumi un atbildes sarunas veidošanai

(Izmanto kopā ar atgādni “Kā diagrammai pievieno horizontālās un vertikālās režģlīnijas?”!)

Jautājumi	Atbildes
Kas ir režģlīnijas?	Režģlīnijas ir palīglīnijas, ar kuru palīdzību var precīzāk noteikt diagrammas vērtības uz asīm.
Ko var izvēlēties, pievienojot režģlīnijas?	Pievienojot režģlīnijas, var izvēlēties veidu, parametrus, efektus.
Kas jāmaina, lai noteiktu režģlīniju attēlošanas blīvumu?	Lai noteiktu režģlīniju attēlošanas blīvumu, jāmaina mērvienības solis uz atbilstošās ass.
Kādam nolūkam izmanto pogu  ?	Pogu izmanto režģlīnijas efektu noteikšanai.

Jautājumi un atbildes sarunas veidošanai

(Izmanto kopā ar atgādni “Diagrammas tūlītējai datu analīzei!”)

Jautājums	Atbilde
Kad veido *sīkdiagrammu?	Sīkdiagrammu veido datu tūlītējai analīzei.
Kādus diagrammu veidus izmanto sīkdiagrammās?	Sīkdiagrammās izmanto, piemēram, līniju un stabiņu diagrammu veidus.
Kā sauc sadaļu, kurā veido sīkdiagrammas?	Sīkdiagrammas veido sadaļā “Ātrā analīze”.

*Sīkdiagramma ir maza diagramma darblapas šūnā, ko novieto tuvu datiem. Izmanto, lai rādītu vērtību pieaugumu vai samazināšanos, izceltu maksimālās un minimālās vērtības. [Informācijas avots](#)

Jautājumi un atbildes sarunas veidošanai

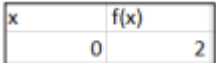
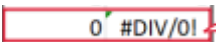
(Izmanto kopā ar mācīšanās stratēģiju “Kā veido funkcijas grafiku izklājlappās?”!)

Jautājums	Atbilde				
Ko es protu (sasniedzamais rezultāts)?	Es veidoju diagrammu, pievienoju režģlīnijas, datus, etiķetes.				
Kādi ir diagrammas konstruēšanas etapi?	Ir četri diagrammas konstruēšanas etapi: 1. izveido vērtību tabulu; 2. atlasa datus; 3. izveido diagrammu, pievieno/rediģē/formatē elementus; 4. novērtē/uzlabo rezultātu.				
1. Vērtību tabula					
<table border="1" data-bbox="175 1848 391 1915"> <tr> <td>x</td> <td>f(x)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>Kas ir vērtību tabula?</p>	x	f(x)	0	2	Vērtību (argumentu) tabula ir secīgu skaitļu virkne un atbilstošās funkcijas vērtības aprēķini.
x	f(x)				
0	2				
<p>$f(x) = 3x^2 - x + 4$</p> <p>Kas jāizvērtē, ievadot argumenta x vērtības?</p>	Ievadot argumenta x vērtības, jāizvērtē pieļaujamās virknes sākuma, beigu vērtības un soļi.				

Jautājums	Atbilde
Kāda var būt skaitļu virkne?	Skaitļu virkne ir augoša vai dilstoša.
$f(x) = \frac{1}{x}$ Kam jāpievērš uzmanība, veidojot skaitļu virkni?	Veidojot skaitļu virkni, jāpievērš uzmanība pieļaujamajām vērtībām!
Kas parādīsies šūnā, ja funkcijā ir pārtraukuma punkts?	Ja funkcijā ir pārtraukuma punkts, šūnā parādās kļūdu paziņojums, piemēram, #DIV/0!
Kā rīkoties ar kļūdaino šūnu saturu?	Kļūdaino šūnu saturu datu tabulā dzēš.
Kā panākt labāku (precīzāku) diagrammas rezultātu?	Labākam rezultātam izvēlas mazu soli argumenta x vērtībām.
2. Vērtību atlase, diagrammas izveide	
Ko atlasa, lai veidotu diagrammu?	Lai veidotu diagrammu, atlasa datus, vērtību tabulu un to apzīmējumus.
Kāds ir nākamais solis pēc datu atlases?	Veido diagrammu, izvēloties tipu.
3. Diagrammas elementi	
Kādas darbības var veikt ar diagrammas elementiem?	Diagrammas elementus pievieno, rediģē, noņem, maina formatējumu.
Ko parasti diagrammai pievieno un noformē?	Diagrammai pievieno un noformē virsrakstus, asu nosaukumus, apzīmējumus.
Kā lieto režģlīnijas?	Režģlīnijas nelieto vai lieto abām asīm.
Kā var uzrakstīt (ievadīt) formulu?	Formulu sastāda un ievada ar formulu veidošanas programmu <i>Microsoft Equation Editor</i> .
4. Diagrammas vērtēšana, labošana	
Kas diagrammā jānovērtē?	Diagrammā novērtē, vai funkcijas attēlojums vislabāk attēlo skaitliskos datus.
Kā pielāgo skaitliskos datus?	Skaitliskos datus pielāgo, mainot vērtību tabulu un apgabalus.
Kāpēc argumenta x vērtības pievieno ar mazu soli?	Pievienojot argumenta x vērtības ar mazu soli, funkcijas īpašības tiek attēlotas uzskatāmāk.

13. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ieraksti atbilstošo kārtas numuru!

(Izmanto kopā ar mācīšanās stratēģiju “Kā veido funkcijas grafiku izklājlappās?”!)

1.	Kādi ir diagrammas konstruēšanas etapi?	Vērtību (argumentu) tabula ir secīgu skaitļu virkne un atbilstošās funkcijas vērtības aprēķini.
2.	 <p>Kas ir vērtību tabula?</p>	Skaitļu virkne ir augoša vai dilstoša.
3.	$f(x) = 3x^2 - x + 4$ <p>Kas jāizvērtē, ievadot argumenta x vērtības?</p>	<p>Ir četri diagrammas konstruēšanas etapi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. izveido vērtību tabulu; 2. atlasa datus; 3. izveido diagrammu, pievieno/rediģē/formatē elementus; 4. novērtē/uzlabo rezultātu.
4.	Kāda var būt skaitļu virkne?	Ievadot argumenta x vērtības, jāizvērtē pieļaujamās virknes sākuma, beigu vērtības un soļi.
5.	$f(x) = \frac{1}{x}$ <p>Kam jāpievērš uzmanība, veidojot skaitļu virkni?</p>	<p>Ja funkcijā ir pārtraukuma punkts, šūnā parādās kļūdu paziņojums, piemēram, #DIV/0!</p> 
6.	Kas parādīsies šūnā, ja funkcijā ir pārtraukuma punkts?	Lai veidotu diagrammu, atlasa datus, vērtību tabulu un to apzīmējumus.
7.	Kā rīkoties ar kļūdaino šūnu saturu?	Labākam rezultātam izvēlas mazu soli argumenta x vērtībām.
8.	Kā panākt labāku (precīzāku) diagrammas rezultātu?	Veidojot skaitļu virkni, jāpievērš uzmanība pieļaujamajām vērtībām!
9.	Ko atlasa, lai veidotu diagrammu?	Veido diagrammu, izvēloties tipu.
10.	Kāds ir nākamais solis pēc datu atlasē?	Kļūdaino šūnu saturu datu tabulā dzēš.
11.	Kādas darbības var veikt ar diagrammas elementiem?	Diagrammā novērtē, vai funkcijas attēlojums vislabāk attēlo skaitliskos datus.
12.	Ko parasti diagrammai pievieno un noformē?	Diagrammas elementus pievieno, rediģē, noņem, maina formatējumu.
13.	Kā lieto režģlīnijas?	Pievienojot argumenta x vērtības ar mazu soli, funkcijas īpašības tiek attēlotas uzskatāmāk.
14.	Kā var uzrakstīt (ievadīt) formulu?	Diagrammai pievieno un noformē virsrakstus, asu nosaukumus, apzīmējumus.
15.	Kas diagrammā jānovērtē?	Režģlīnijas nelieto vai lieto abām asīm.
16.	Kā pielāgo skaitliskos datus?	Formulu sastāda un ievada ar formulu veidošanas programmu <i>Microsoft Equation Editor</i> .
17.	Kāpēc argumenta x vērtības pievieno ar mazu soli?	Skaitliskos datus pielāgo, mainot vērtību tabulu un apgabalus.

14. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu!

(Izmanto kopā ar mācīšanās stratēģiju “Kā veido funkcijas grafiku izklājlappās?”!)

1.	Ir četri diagrammas konstruēšanas etapi: 1. izveido _____ tabulu; 2. atlasa _____ ; 3. izveido diagrammu, pievieno/rediģē/formatē _____ ; 4. _____ un _____ rezultātu.
1. Vērtību tabula	
2.	Vērtību (argumentu) tabula ir secīgu (kā?) _____ virkne un atbilstošās funkcijas vērtības aprēķini.
3.	Ievadot (kā?) _____ x vērtības, jāizvērtē pieļaujamās virknes sākuma, beigu vērtības un soļi.
4.	(kā?) _____ virkne ir augoša vai dilstoša.
5.	Ja funkcijā ir pārtraukuma punkts, šūnā parādās (kā?) _____ paziņojums.
6.	Kļūdaino šūnu saturu datu tabulā (ko dara?) _____ .
7.	Labākam rezultātam izvēlas _____ soli argumenta x vērtībām. (<i>lielu/mazu</i>)
2. Vērtību atlase, diagrammas izveide	
8.	Lai veidotu diagrammu, atlasa (ko?) _____ , (kā?) _____ tabulu un to apzīmējumus.
3. Diagrammas elementi	
9.	Diagrammas elementus (ko dara?) _____ , _____ , _____ un maina formatējumu.
10.	Diagrammai (ko dara?) _____ un (ko dara?) _____ virsrakstus, asu nosaukumus, apzīmējumus.
4. Diagrammas vērtēšana, labošana	
11.	Skaitliskos datus pielāgo, mainot (kā?) _____ tabulu un apgabalus.
12.	Pievienojot argumenta x vērtības ar mazu soli, funkcijas īpašības _____ attēlotas uzskatāmāk. (<i>tiek/netiek</i>)

Pašvērtējums

Ar **X** atzīmē zināšanu un prasmju apguvi

	1	2	3	4	5	
Neesmu apguvis						Apguvu izcili

Atbildes skolotājam

11. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ieraksti atbilstošo kārtas numuru!

1.	Kādas darbības var veikt ar diagrammas elementiem?	1.	Diagrammas elementus var pievienot, rediģēt, noteikt un dzēst.
2.	Kā izvēlēties diagrammas etiķešu atrašanās vietu?	2.	Diagrammas etiķešu atrašanās vietu izvēlas, lai tā palīdzētu uztvert attēloto skaitlisko informāciju.
3.	Kāpēc mainīt formatējumu pievienotajām datu etiķetēm?	3.	Pievienotajām datu etiķetēm maina formatējumu, lai uzlabotu diagrammas izskatu.
4.	Ko precizē, izvēloties datu etiķešu apzīmējumus?	4.	Izvēloties datu etiķešu apzīmējumus, precizē saturu, satura atdalītāju, atrašanās vietu, formātu.
5.	Vai diagrammai pievieno visu piedāvāto informāciju?	5.	Nē, diagrammai pievieno tikai nepieciešamo informāciju.
6.	Kad diagrammai pievieno datu tabulu?	6.	Ja diagrammā datu ir daudz, pievieno datu tabulu, lai vieglāk uztvert.
7.	Vai diagrammā vienmēr jāpievieno (jāattēlo) datu apzīmējumi?	7.	Ja diagrammā ir daudz datu, tad apzīmējumus nepievieno (neattēlo), jo tas padara datus neuztveramus.
8.	Vai tabulai vienlaikus pievieno datu apzīmējumus un datu tabulu?	8.	Datus attēlot dubulti nav nepieciešams, izvēlas piemērotāko elementu – datu apzīmējumus vai datu tabulu.

12. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu!

1.	Diagrammas elementus var pievienot, rediģēt, noteikt, dzēst .
2.	Diagrammas etiķešu atrašanās vietu izvēlas, lai tā palīdzētu uztvert attēloto skaitlisko informāciju.
3.	Pievienotajām datu etiķetēm maina formatējumu, lai uzlabotu diagrammas izskatu.
4.	Izvēloties datu etiķešu apzīmējumus, precizē saturu, satura atdalītāju, atrašanās vietu, formātu .
5.	Ja diagrammā datu ir daudz, pievieno datu tabulu , lai vieglāk uztvert.
6.	Datus attēlot dubulti nav nepieciešams, izvēlas piemērotāko elementu – datu apzīmējumus vai datu tabulu.

13. uzdevums. Savieno jautājumu un atbildi, ieraksti atbilstošo kārtas numuru!

1.	Kādi ir diagrammas konstruēšanas etapi?	1.	Vērtību (argumentu) tabula ir secīgu skaitļu virkne un atbilstošās funkcijas vērtības aprēķini.				
2.	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>x</td><td>f(x)</td></tr><tr><td>0</td><td>2</td></tr></table> Kas ir vērtību tabula?	x	f(x)	0	2	2.	Skaitļu virkne ir augoša vai dilstoša.
x	f(x)						
0	2						
3.	$f(x) = 3x^2 - x + 4$ Kas jāizvērtē, ievadot argumenta x vērtības?	3.	Ir četri diagrammas konstruēšanas etapi: 1. izveido vērtību tabulu; 2. atlasa datus; 3. izveido diagrammu, pievieno/rediģē/formatē elementus; 4. novērtē/uzlabo rezultātu.				
4.	Kāda var būt skaitļu virkne?	4.					
5.	$f(x) = \frac{1}{x}$ Kam jāpievērš uzmanība, veidojot skaitļu virkni?	5.	Ja funkcijā ir pārtraukuma punkts, šūnā parādās kļūdu paziņojums, piemēram, #DIV/0! 				
6.	Kas parādīsies šūnā, ja funkcijā ir pārtraukuma punkts?	6.	Lai veidotu diagrammu, atlasa datus, vērtību tabulu un to apzīmējumus.				
7.	Kā rīkoties ar kļūdaino šūnu saturu?	7.	Labākam rezultātam izvēlas mazu soli argumenta x vērtībām.				
8.	Kā panākt labāku (precīzāku) diagrammas rezultātu?	8.	Veidojot skaitļu virkni, jāpievērš uzmanība pieļaujamajām vērtībām!				
9.	Ko atlasa, lai veidotu diagrammu?	9.	Veido diagrammu, izvēloties tipu.				
10.	Kāds ir nākamais solis pēc datu atlasē?	10.	Kļūdaino šūnu saturu datu tabulā dzēš.				
11.	Kādas darbības var veikt ar diagrammas elementiem?	11.	Diagrammā novērtē, vai funkcijas attēlojums vislabāk attēlo skaitliskos datus.				
12.	Ko parasti diagrammai pievieno un noformē?	12.	Diagrammas elementus pievieno, rediģē, noņem, maina formatējumu.				
13.	Kā lieto režģlīnijas?	13.	Pievienojot argumenta x vērtības ar mazu soli, funkcijas īpašības tiek attēlotas uzskatāmāk.				
14.	Kā var uzrakstīt (ievadīt) formulu?	14.	Diagrammai pievieno un noformē virsrakstus, asu nosaukumus, apzīmējumus.				
15.	Kas diagrammā jānovērtē?	15.	Režģlīnijas nelieto vai lieto abām asīm.				
16.	Kā pielāgo skaitliskos datus?	16.	Formulu sastāda un ievada ar formulu veidošanas programmu <i>Microsoft Equation Editor</i> .				
17.	Kāpēc argumenta x vērtības pievieno ar mazu soli?	17.	Skaitliskos datus pielāgo, mainot vērtību tabulu un apgabalus.				

14. uzdevums. Ievieto teikumā trūkstošo vārdu!

1.	Ir četri diagrammas konstruēšanas etapi: 1. izveido vērtību tabulu; 2. atlasa datus ; 3. izveido diagrammu, pievieno/rediģē/formatē elementus ; 4. novērtē un uzlabo rezultātu.
1. Vērtību tabula	
2.	Vērtību (argumentu) tabula ir secīgu skaitļu virkne un atbilstošās funkcijas vērtības aprēķini.
3.	Ievadot argumenta x vērtības, jāizvērtē pieļaujamās virknes sākuma, beigu vērtības un soļi.
4.	Skaitļu virkne ir augoša vai dilstoša.
5.	Ja funkcijā ir pārtraukuma punkts, šūnā parādās kļūdu paziņojums.
6.	Kļūdaino šūnu saturu datu tabulā dzēš .
7.	Labākam rezultātam izvēlas mazu soli argumenta x vērtībām.
2. Vērtību atlase, diagrammas izveide	
8.	Lai veidotu diagrammu, atlasa datus , vērtību tabulu un to apzīmējumus.
3. Diagrammas elementi	
9.	Diagrammas elementus pievieno , rediģē , noņem un maina formatējumu.
10.	Diagrammai pievieno un noformē virsrakstus, asu nosaukumus, apzīmējumus.
4. Diagrammas vērtēšana, labošana	
11.	Skaitliskos datus pielāgo, mainot vērtību tabulu un apgabalus.
12.	Pievienojot argumenta x vērtības ar mazu soli, funkcijas īpašības tiekl attēlotas uzskatāmāk.

4. norises posms. Datu iegūšana, apstrāde, analīze un attēlošana vai eksportēšana

Metodiskie ieteikumi pedagogam

Materiāls – atbalsts	Ieteikumi skolotājam
Vārdu banka	Sk. 1. norises posmā.
<p>Atgādne “Veidosim sarunu!”</p> <p>Izmanto kopā (novietojot blakus) ar informācijas avotu – <i>Skola2030</i> mācību materiālu <u>VIEGLI LASĪT. 7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlappās?</u></p>	<p>Izmanto, lai veidotu sarunu ar skolotāju, klasesbiedriem.</p> <p>Izmanto, lai izprastu jēdziena nozīmi, lietojumu.</p>
<p>Informācijas avoti</p> <ul style="list-style-type: none"> • VIEGLI LASĪT. 7.3. Kā veido tabulas un strukturē informāciju izklājlappās? (<i>Skola2030</i>) • Ceļa karte skolotājam. Datorika 7.–9. klasei (<i>Skola2030</i>) • Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls • Plaša skaidrojošā un sinonīmu vārdnīca 	<p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/8D11525D-48DD-434E-8819-9508F54B7583/view?preview=8D11525D-48DD-434E-8819-9508F54B7583</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/E4340A39-BF1B-4B09-95FA-2DC9E10CC40F/view?preview=AA46F169-5056-4AB3-BA73-5215A33CC27C</p> <p>https://termini.gov.lv/</p> <p>https://tezaurs.lv/</p>

Temata norisē skolēns izvēlas vienu no dotajiem cita mācību priekšmeta uzdevumiem un datu kopumiem, kura īstenošanai kā rīku izmanto izklājlappās. Šajā norises posmā skolēni savas zināšanas un prasmes demonstrē individuālā vai grupas projektā. Attīsta prasmes un iemaņas, izmantojot apgūtās zināšanas. Ir apgūti jēdzieni, prasme tos izmantot, lai komunicētu par tēmu.

Pārziņot atgādni “Veidosim sarunu!”, skolēns patstāvīgi jautājumus un atbildes izmanto sarunai ar skolotāju un klasesbiedriem.

7.4. Kā izstrādā mājaslapu?

Informācija par tematu

Kāpēc šis temats ir būtisks?

Temats ir būtisks, jo tā ietvaros skolēni gūs izpratni par lapu veidošanu globālajā tīmeklī un apgūs nepieciešamās prasmes, lai izstrādātu savas tīmekļa lapas.

Ko skolēni jau ir apguvuši?

Skolēni ir apguvuši prasmes darbā ar datoru un programmēšanu vizuālajā vidē.

Ko skolēni apgūs šajā tematā?

Šajā tematā skolēni apgūs pamatprasmes, lai lietotu tekstuālu programmēšanas vidi savas tīmekļa lapas veidošanai, tā liekot pamatus turpmākai prasmju attīstībai.

Skolēni veiks dažādu esošu tīmekļa lapu izpēti, plānos un veidos savas tīmekļa lapas struktūru, izskatu un saturu. Strādājot individuāli, skolēni lietos tekstuālu programmēšanas vidi, lai realizētu un prezentētu savas zināšanas un ieceres. Viņi novērtēs savus un citu rezultātus, to atbilstību izvirzītajam uzdevuma mērķim un kritērijiem.

Temata apguves norise

Mācību priekšmeta programmas paraugā temata saturs sadalīts piecos posmos:

1. tīmekļa lapu uzbūve un programmēšanas principi (*HTML* un *CSS* pamati);
2. statiskas tīmekļa lapas veidošana;
3. *JavaScript* pamati;
4. *JavaScript* izmantošana zīmēšanai;
5. mājaslapas veidošana, pievienojot zīmējumu, animāciju vai interaktīvu spēli.

Atbalsta materiāliem pievienota vārdu banka ar terminiem, kas nepieciešami 7.4. temata apguvei. Pirms sākt temata apguvi, ieteicams skolēniem novērtēt savas zināšanas tematiskajā terminoloģijā, piemēram, izlasīt vārdus un, ja starp tiem ir nezināmi vai šaubīgi, pievienot tos savai personiskajai vārdnīcai.

1. norises posmā skolēniem satura apguvei ir nepieciešamas labas latviešu valodas zināšanas, jo notiek saruna par mājaslapas uzbūvi, atbalstošo programmu izvēli, hiperteksta iezīmēšanas valodas (*HTML*) pamatiem un stila lapas valodas (*CSS*) pamatiem.

Lai palīdzētu apgūt šo daļu, atbalstam piedāvāta videostundas “Kā izstrādā mājaslapu?” (www.tavaklase.lv) transkripcija ar skaidrojumiem, kas dod iespēju veiksmīgi sākt veidot pirmo mājaslapu un turpināt mācību vielas apgūšanu ar citu informācijas avotu palīdzību latviešu valodā (*Skola2030* materiāli mape.gov.lv, skolo.lv, www.tavaklase.lv, w3schools.com utt.), apgūt galvenos jēdzienus.

Tiek ņemta vērā tēmas specifika – mācību stundas virzība balstās uz skolotāja demonstrējumu –> skaidrojumu –> darbības atkārtošanu (skolēns) –> lietošanu darbā/projektā (skolēns).

Samazinās risks nepietiekamu latviešu valodas zināšanu dēļ neapgūt saturu, jo programmēšanas vide atbalsta angļu valodu. Skolotāja regulārie procesa demonstrējumi veicina satura apguvi un atbilstošā jēdziena “savienošanu” ar veikto darbību. Latviešu valodas jēdzieni bieži tiek aizvietoti ar angļu valodas vārdiem, lai procesa apguve būtu veiksmīgāka.

Izmantojot 7.1.–7.3. tēmai ieteikto atbalstu, Informatīvo lapu – videostundas transkripciju, skolēnu valodas prasmes tiek pilnveidotas, lai veiksmīgi prezentētu savu projektu (mājaslapu).

Plānojot darbu, jāņem vērā pieejamās ierīces, klases aprīkojums, iespējas skolēniem strādāt praktiski un grupās.

1. un 2. norises posms. Tīmekļa lapu uzbūve un programmēšanas principi (HTML un CSS pamati). Statiskas tīmekļa lapas veidošana

Metodiskie ieteikumi pedagogam

Materiāls – atbalsts	Ieteikumi skolotājam
<p>Tavaklase.lv videostunda</p> <p>1. daļa. Ievads (0:06–3:13)</p> <p>2. daļa. HTML un CSS (2:24–3:13)</p> <p>3. daļa. Mapes, datnes izveide (3:13–5:55)</p> <p>4. daļa. Tagi (5:55 – 18:07)</p> <p>5. daļa. Papildinformācija (18:07–18:55)</p> <p>Informatīvā lapa – videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.</p>	<p>Tavaklase.lv videostundas transkripcija <u>Kā izstrādā mājaslapu?</u></p> <p>ievads</p> <p>Kas ir <i>html</i> programmēšanas valoda?</p> <p>Informācija par https://www.w3schools.com/</p> <p>Sagatavošanās darbam, mapes, datnes izveide</p> <p>Tagi – <code><html></code>, <code><head></code>, <code><title></code>, <code><h1></code>, <code><p></code>, <code><a></code>, <code></code></p> <p>Informācijas avoti par papildu tagiem</p>
<p>Uzdevumi</p> <p>1. uzdevums. Veic norādītās darbības! Izveido mājaslapu, kurā ievietots teksts, attēls, hipersaite, vairāku līmeņu virsraksti, numurēts vai aizzīmēts saraksts!</p> <p>2. uzdevums. Sakārto pareizā secībā HTML dokumenta struktūru, pierakstot kārtas numuru!</p> <p>3. uzdevums. Savieno tagu ar atbilstošo skaidrojumu!</p> <p>4. uzdevums. Izlabo kļūdas, pierakstot vai nosvītrotot!</p> <p>5. uzdevums. Aizpildi tabulu ar dotiem vārdiem, elementiem (datņu paplašinājumi)!</p> <p>6. uzdevums. Izlabo kļūdas, pierakstot vai nosvītrotot (CSS)!</p> <p>7. uzdevums. HTML (7.1., 7.2., 7.4., 7.5., 7.6., 7.7., 7.8. – uzdevumi HTML hiperteksta iezīmēšanas valodas apguvei)</p> <p>8. uzdevums. CSS (8.1., 8.2, 8.3. – uzdevumi stila definēšanas jeb noteikšanas valodas CSS apguvei)</p>	<p>Spējīgākie skolēni var neizmantojot atbalsta materiālu.</p> <p>Uzdevumu var veikt, paralēli skatoties <u>videostunda</u> fragmentus. Pievienots snieguma līmeņa apraksts.</p> <p>Atbalsts – atgādne “<u>HTML un CSS pamatiespējas</u>” (Skola2030)</p> <p>Atbalsts – atgādne “<u>HTML un CSS pamatiespējas</u>” (Skola2030)</p> <p>Atbalsts – atgādne “<u>HTML un CSS pamatiespējas</u>” (Skola2030)</p> <p>Atbalsts – atgādne “<u>HTML un CSS pamatiespējas</u>” (Skola2030)</p> <p>Atbalsts – atgādne “<u>HTML un CSS pamatiespējas</u>” (Skola2030)</p> <p>Darba lapā doti uzdevumi no “<u>Uzdevumi dažādu programmēšanas valodu apguvei</u>” (Skola2030), saglabājot to secību, kuru norāda skaitlis pie uzdevuma numura 7. Demonstrēts iespējamais uzdevuma risinājums.</p> <p>Darba lapā doti uzdevumi no “<u>Uzdevumi dažādu programmēšanas valodu apguvei</u>” (Skola2030), saglabājot to secību, kuru norāda skaitlis pie uzdevuma numura 8. Demonstrēts iespējamais uzdevuma risinājums.</p>
<p>Informācijas avoti</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7.4. Kā izstrādā mājaslapu? (Skola2030) • Ceļa karte skolotājam. Datorika 7.–9. klasei (Skola2030) • Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls • VIEGLI LASĪT. Datorika 7.–9. klasei. Mācību līdzeklis (Skola2030) • Plaša skaidrojošā un sinonīmu vārdnīca 	<p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/86E3481A-F0E3-4FFF-B5D7-B82AFA6CC4AC/view</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/E4340A39-BF1B-4B09-95FA-2DC9E10CC40F/view?preview=AA46F169-5056-4AB3-BA73-5215A33CC27C</p> <p>https://termini.gov.lv/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/collections/6198C964-D30C-4633-8AA3-015BCEDB943A/view</p> <p>https://tezaurs.lv/</p>

Materiāli skolēnam

Vārdu banka

Algoritma atpazīšana	Izlīdzinājums
Algoritms	Izmaiņas
Alternatīvs teksts	Izmērs
Animācija	Izpildes secība
Apmale	Izpratne
Apstrāde	Izskats
Arguments	Izstrādātāja rīks
Atkāpe	Izstrāde
Atrašana	Izvade
Atribūts	Izveide
Attēls	Izvēle
Augstums	Izvietojums
Autortiesības	Īpašība
Cikls	Jēdziens
Cipars	Klase
Dalāmība	Klasifikācija
Daļa	Kļūda
Darbība	Kods
Datne	Koeficients
Datu tipi	Komentārs
Decimālais skaitlis	Komponents
Definēšana	Konstrukcija
Dokumenta satura veids	Krāsa
Dokumenta struktūra	Kritērijs
Dotie skaitļi	Labošana
Ekrāns	Lineārs vienādojums
Elements	Loģiskās konstrukcijas
Emocijzīme	Loģiskie operatori
Fonts	Mainīgais
Formatēšana	Mainīgā deklarēšana
Formula	Mainīgie lielumi
Funkcija	Mainīšana
Globālais tīmeklis	Mainīga
Grafiskie elementi	Mala
Hiperteksta iezīmēšanas valoda (<i>html</i>)	Malas
Horizontāli centrēts attēls	Masīvs
<i>Html</i> struktūra	Mazie burti
Identifikators	Mājaslapa
Ievade	Meta tags
Ievērojama persona	Naturālais skaitlis
Ievietošana	Negatīvi cipari
Ikona	Nepāra cipari
Ilustrācija	Nepāra tagi
Indikators	Noapaļoti stūri
Informācija	Noderīgs rīks
Inspekcija	Nosacījums
Interaktīvs	Nosacījumu atlase
Izejas kods	Noslēguma darbs

Noteikums	Saglabāšana
Oficiāla dokumentācija	Saite
Operators	Salīdzināšanas operators
Organizēšana	Saraksts
Pamati	Saskaitīšana
Pamācība	Saskarne
Paragrāfs	Satura noformēšana
Parametrs	Saturs
Pāra tagi	Selektors
Pārbaude	Simbolu virkne
Pārlūkprogramma	Skaitītājs
Pārlūkprogrammas izstrādes rīks	Skaitlis
Piemērs	Skaits
Pierakstīšana	Skice
Piesaiste	Skicēšana
Piešķiršana	Skripts
Pievienošana	Slīpraksts
Pikselis	Stila definēšanas valoda (<i>css</i>)
Piktogramma	Stila lapu kaskadēšana
Pilnveide	Struktūra
Platums	Tabula
Plānošana	Tabulas rinda
Plāns	Tags
Poga	Teksta pārveidošana
Pozicionēšana	Tekstuāla programmēšanas vide
Pozitīvs skaitlis	Tekstuālā programmēšana
Pozīcija	Tīmekļa izstrāde
Prasme	Tīmekļa lapa
Prezentācija	Tīmekļa saskarne
Priekšnosacījums	Veidošana
Programma	Vienādojums
Programmēšana	Virsraksts
Programmēšanas valoda	Vizuālā vide
Programmēšanas valodas kods	Zarošanās
Redaktors	Zarotas darbības
Risinājums	Zarotas struktūras
Sadalīšana	Zīmēšanas vieta
Sagatave	

Vārdnīca

Tīmekļa lapu uzbūve un programmēšanas principi (*HTML* un *CSS* pamati)

Vārds, sinonīms	Definīcija vai skaidrojums	Vārda lietošanas piemērs	Piezīmes
Atribūts	Taga īpašība, kuru tu vēlies definēt.	Objektam “auto” varētu būt atribūts “gads”.	
Cikls	Konstrukcija programmā. Cikls nodrošina, ka darbības atkārtojas vairākas reizes.	Šajā programmā es izmantoju <i>for</i> ciklu, lai apstrādātu visus elementus masīvā.	
CSS	Stila definēšanas jeb noteikšanas valoda (<i>Cascading Style Sheets</i>). Šī valoda nosaka tīmekļa lapas izskatu.	Man vajadzēja pielāgot fontu izmēru visā lapā, tāpēc es izmantoju <i>CSS</i> , lai veiktu nepieciešamās izmaiņas.	
Elements <canvas>	<i>HTML</i> elements, uz kura var zīmēt ar <i>JavaScript</i> palīdzību. Vārds <i>canva</i> – latviešu valodā “kanva” – tulkojumā no angļu valodas nozīmē <i>izturīgs vienkārša auduma audekls</i> . Šim vārdam ir vairākas nozīmes. Vizuālajā mākslā kanva ir audekls gleznošanai vai fotogrāfijai.	Atverot lapu ar elementiem <i>Canva</i> , es varēju ērti pārvaldīt un stilizēt dažādus grafiskos elementus, lai izveidotu unikālu dizainu.	
HTML	Hiperteksta iezīmēšanas valoda (<i>Hypertext Markup Language</i>). Tā sastāv no <i>HTML</i> elementiem, kuri nosaka tīmekļa lapas struktūru un saturu.	<i>HTML</i> veido pamatu tīmekļa lapām, nodrošinot struktūru un saturu, kas pēc tam tiek stilizēts un pielāgots ar <i>CSS</i> .	
Identifikators	Nosaukums, kuru lietotājs piešķir kādam programmas elementam. Identifikatoru parasti ierobežo ar: <ul style="list-style-type: none"> • burtiem; • cipariem; • pasvītrojumiem. 	Lai saņemtu konkrētu elementu no <i>HTML</i> lapas, es izmantoju identifikatoru, kas bija norādīts ar # zīmi.	
Izejas kods	Programmas pirmkods. Tas ir programmas saturs vienkārša, neformatēta teksta veidā.	Izmantojot dažādas tehnoloģijas, mēs varējām ģenerēt vizuāli pievilcīgu izejas kodu.	
Izstrādātāja rīki	Speciālas lietotnes. Tās lieto programmēšanas procesā. Izstrādātāja rīks ir, piemēram, <i>Chrome Developer Tools</i> .	Lai paātrinātu darbu, es izmantoju dažādus izstrādes rīkus, kas palīdzēja optimizēt procesus.	

Vārds, sinonīms	Definīcija vai skaidrojums	Vārda lietošanas piemērs	Piezīmes
JavaScript	Populāra programmēšanas valoda. Tā darbojas pārlūkprogrammā. Šī valoda rada jaunas tīmekļa lapu interaktivitātes un animācijas iespējas.	Ar <i>JavaScript</i> palīdzību es izveidoju interaktīvu galeriju, kurā lietotāji varēja ritināt, tuvināt un pārlūkot attēlus.	
Mainīgais	Mainīgais lielums, ko programmā izmanto noteikta veida informācijas saglabāšanai un apstrādei.	Programmā bija nepieciešams uzglabāt skaitļus, tāpēc es izmantoju mainīgo "skaitlis", lai veiktu matemātiskas operācijas.	
Masīvs	Sakārtots vienāda tipa elementu kopums. Vārdam <i>masīvs</i> ir vairākas nozīmes. Visām vārda nozīmēm ir kopīga īpašība. Šī īpašība ir <i>smags, liels</i> .	Masīvs "skolēni" saturēja informāciju par vairākiem skolēniem, tostarp vārdu, uzvārdu un vecumu.	
Selektors	<i>HTML</i> elements jeb tags, kuru tu vēlies definēt.	Ar selektoru es varu norādīt, kuru elementu vēlos stilizēt ar <i>CSS</i> , piemēram, mainot fonta izmēru vai krāsu.	
Tagi	<i>HTML</i> elementi, kas ietverti starp simboliem < un >. Tagi nosaka: <ul style="list-style-type: none"> • rindkopas; • saites; • attēlus; • blokus u. tml. Tagi parasti ir sastopami pa pāriem. Tas nozīmē, ka kopā lieto atverošo un aizverošo tagu. Bet pastāv arī daži izņēmumi šādam tagu lietojumam.	Es izmantoju dažādus tagus, lai strukturētu un formatētu saturu tīmekļa lapā.	
Tekstuālā programmēšanas vide	Teksta redaktors jeb datorprogramma ar speciālu funkcionalitāti. Šī datorprogramma ir piemērota programmēšanas koda ievadei vienkārša teksta formā. Speciālā funkcionalitāte var būt: <ul style="list-style-type: none"> • sintakses jeb programmēšanas valodas izskata iezīmēšana; • sintakses papildināšana; • iespēja ātri aplūkot rezultātu. 	Es sāku mācīties programmēt, izmantojot tekstuālo programmēšanas vidi, kurā varēju rakstīt un izpildīt komandas, lai redzētu rezultātus.	

Videostundas materiāli


Kā izstrādā mājaslapu?

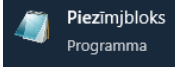

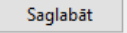



Informatīvā lapa

Videostundas transkripcija, dalījums pa posmiem.

Noskaties videostundas fragmentu! Iepazīsties ar videostundas fragmenta saturu rakstiskā formā!

Ziņas	Jēdzieni
Mājaslapas ir ļoti dažādas, jo tās paredzētas dažādiem mērķiem. (T.Li.1.)	programmēšanas valoda
Video saturs (vienkāršots skolotāja Jāņa runātais teksts).	
1. daļa (0:06–0:48) Ievads	<p>Mūsdienu pasauli ir grūti iedomāties bez datora, kur nu vēl bez interneta. Interneta pakalpojumi mums ļauj izzināt pasauli vēl nebijušā līmenī. Varam pašmācībā mācīties valodas, apgūt dažādas prasmes, neizejot no mājām. Lai to visu baudītu, cilvēki ir daudz strādājuši, attīstot digitālos pakalpojumus, padarījuši tos pieejamus un saprotamus ikvienam. Runāsim par tēmu, kā izstrādā mājaslapu.</p> <p>Šajā nodarbībā tiks aplūkots:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kas ir <i>html</i> programmēšanas valoda, • kur programmēt, • kā sākt veidot savu mājaslapu.

Ziņas	Jēdzieni
<ul style="list-style-type: none"> • Tīmekļa lapas ir rakstītas īpašā valodā <i>HTML</i> (hiperteksta iezīmēšanas valoda), un to izejas kodu vienmēr ir iespējams aplūkot. (T.Li.2.) • Ja zina <i>HTML</i> un <i>CSS</i>, ir iespējams veidot mājaslapu atbilstoši savām idejām. (T.Li.2.) 	hiperteksta iezīmēšanas valoda, stila definēšana
Video saturs (vienkāršots skolotāja Jāņa runātais teksts).	
Sasniedzamais rezultāts	Zina, kas ir <i>HTML</i> un <i>CSS</i> .
2. daļa (2:24–3:13) <i>HTML</i> un <i>CSS</i>	<p>Kas ir <i>html</i> programmēšanas valoda?</p> <p>Bieži var dzirdēt akronīmu <i>HTML</i>, bet ko tas īsti nozīmē? No angļu valodas <i>HTML</i> ir <i>Hyper Text Markup Language</i>, tulkojumā latviski – hiperteksta iezīmēšanas valoda. Tas nozīmē, ka tīmekļa lapaspuses, kuras to apmeklē, ir balstītas uz šīs bāzes.</p> <p>Programmējot šajā valodā, izmanto tagus. <i>HTML</i> tagi un to atribūti nosaka dokumenta struktūru, sastāvu un atsevišķo elementu mijiedarbību, un, protams, arī vizuālo elementu ārējo izskatu. Tā kā tīmekļa dokuments sastāv no vairākām lapām un daudzi kodi atkārtojas, ir izdevīgi lietot <i>CSS</i> tehnoloģiju, kas atdala parametrus, kuri nosaka dokumenta ārējo izskatu, no parametriem, kuri nosaka dokumenta iekšējo struktūru. <i>CSS</i> dod iespēju izmainīt <i>HTML</i> lapas īpašības un dod iespēju tīmekļa dizaineram uzlabot lapas ārējo izskatu. Šodien runāsim par tēmu, kā veidot <i>HTML</i> dokumentu un kā to varam pārbaudīt.</p> <p>Ir vairāku veidu <i>HTML</i> kodu veidošanas iespējas: tiešais sektors, piemēram, <i>Visual Studio Code</i>. Var <i>HTML</i> dokumentu veidot datorā iebūvētajā piezīmjblokā.</p> <p>https://www.w3schools.com/ ir adrese, kur smelties idejas tavai topošajai mājaslapai un, protams, arī tagu izmantošanai.</p> <p>Zināms, ka visus tagus no galvas atcerēties nevar, ja to neizmanto ikdienā. Šī vietne ne tikai piedāvā aplūkot piedāvātos tagus, bet arī vari tiešsaistē izmēģināt tos un papildināt jau esošo kodu.</p> <p> https://www.w3schools.com/ adresē iespējams uzreiz izmēģināt koda paraugu, kā arī to pielabot. Kreisajā pusē redzams viss uzrakstītais kods, un labajā pusē vari redzēt tam priekšskatījumu. Šajā adresē vari apskatīt dotās iespējas. Apstādini video, lai varētu to darīt nesteidzīgi un pilnvērtīgi.</p>

Video saturs (vienkāršots skolotāja Jāņa runātais teksts).	
Sasniedzamais rezultāts	Prot veidot datni, mapi.
3. daļa (3:13–5:55) Mapes, datnes izveide	<p>Lai veidotu kodu mājaslapai, nav nepieciešamas sarežģītas un nesaprotamas programmas. Var iztikt ar visvienkāršāko teksta redaktoru <i>Notepad</i> jeb piezīmjbloku, kas ir <i>Windows</i> operētājsistēmā, vai <i>Text Edit Macintosh</i> operētājsistēmā. Vai lejupielādēt arī lietotni, kā, piemēram, <i>Visual Studio Code</i>.</p> <p>Pirmais, kas jāizdara, lai strukturēti sāktu veidot mājaslapu, jāizveido mape sev izvēlētajā vietā datorā, lai varētu saglabāt visus nepieciešamos datus, mājaslapu papildinot.</p> <p>Izveidoju jaunu mapi, uzspiežot ar labo peles taustiņu <i>New</i> jeb <i>Jauns</i> un <i>Folder</i> jeb <i>Mape</i>. Nosaucu to par <i>HTML</i>. Šajā mapē tiks glabātas visas datnes, kas nepieciešamas, lai varētu veidot mājaslapu.</p> <p>Nākamais solis – meklētājprogrammā ierakstīt <i>Notepad</i> jeb <i>Piezīmjbloks</i>.</p> <p>Ieraksts atkarīgs no uzstādītās valodas. Atvēru šo lietotni. </p> <p>Tas ir teksta redaktors ar vienkāršotām iespējām. Mēs varam rakstīt rakstzīmes, mainīt fontu. Pamata izvēle ir elementāra un vienkārša.</p> <p>Lai tekstu dokumentu pārvērstu par <i>html</i> dokumentu, mums tas jāzaglabā kā noteikta tipa fails.</p> <p>Lai to izdarītu, klikšķini uz <i>Fails</i>, <i>Saglabāt kā</i> un izvēlies mapi.</p> <p>Pārliecinies, ka atrodies mapē, un raksti nosaukumā index.html  <i>Index.html</i> .</p> <p>“Indekss” norādīs to, ka tas ir galvenais fails mūsu mājaslapā, bet “.html” ir faila tips, kuru no teksta faila pārvērtām par <i>Web</i> lapas dokumentu.</p> <p>Spied  . Pārejot uz faila mapi, var redzēt, ka teksta dokuments izskatās kā interneta pārlūkprogrammas fails  <i>Index.html</i> . Uzspiežot dubultklikšķi uz pārlūkprogrammas faila  <i>Index.html</i>, mēs nonākam tīmekļa lappusē ar nosaukumu  <i>Index.html</i> .</p>
Video saturs (vienkāršots skolotāja Jāņa runātais teksts).	
Sasniedzamais rezultāts	Zina tagus <code><html></code> ; <code><head></code> ; <code><title></code> ; <code><h1></code> ; <code><p></code> ; <code><a></code> ; <code></code> , prot tos izmantot mājaslapas izveidē.
4. daļa (5:55–18:07) Tagi <code><html></code> <code><head></code> <code><title></code> <code><h1></code> <code><p></code> <code><a></code> <code></code>	<p>Lai strādātu ar <i>html</i> tagiem un mājaslapas pamatstruktūru, nepieciešams saprast, par ko vēlamies veidot lapu. Idejas tēmai var būt dažādas. Varam veidot lapu par aktuālu tēmu kādā no mācību priekšmetiem, piemēram, dabaszinātnēm.</p> <p>Mūsu uzdevums būs šāds.</p> <p>Izveidot aprakstu par 3 zvaigznājiem:</p> <p>zvaigznāja nosaukums; apraksts; attēls; hipersaite uz informācijas avotu; interaktīvs risinājums.</p> <p>Lai sāktu runāt par uzbūvi, svarīgi ir regulāri pārbaudīt veikumu. Saglabā <i>Piezīmjbloka</i> datni un aplūko to pārlūkprogrammā. Tā var atrast kļūdu.</p> <p>Ievadīsim pamata tagus, lai mājaslapai piešķirtu sākotnējo izskatu. Atceries, ka liela daļa tagu strādā pa pāriem, kur ir gan sākuma, gan beigu tags. Tagus ieraksta starp “lielāks, mazāks” simboliem <code>< ></code>.</p> <p>Sāksim ar tagu, kas norāda faila tipu <code><DOCTYPE html></code>.</p> <p>Tālāk piešķirsim lapai programmēšanas valodu. Nospiežam <i>Enter</i>. Nokļūstam jaunā rindkopā. Nākamais tags mums strādā pāri – sākuma tags <code><html></code> un beigu tags <code></html></code>. Beigu tagā ievieto slīpsvītru / pirms uzrakstītā vārda. Tas norāda, ka šim tagam mums ir sākums un beigas.</p> <p>Lai <code><html></code> tags nepazūd, mēs to ierakstām 2. rindā un <code></html></code> tagu pārvietojam uz leju ar <i>Enter</i> taustiņu.</p>

4. daļa (5:55–18:07)




Viss, kas atradīsies starp `<html>` un `</html>`, būs tīmekļa lappuse. Sākums atrodas 2. rindiņā, bet dokumenta beigas pēdējā rindā ar tagu `</html>`.

Nepieciešams izveidot teksta dokumentam galveni ar cilnes nosaukumu. Galveni veido tags `<head>`, noslēguma tags `</head>`. Starp abiem tagiem jāieraksta nosaukums.

Lai ierakstītu nosaukumu, nepieciešams nosaukuma tags `<title>`, kuram arī ir pāris `<title>` un `</title>`.

Starp abiem tagiem varam ierakstīt lapas nosaukumu. Es rakstīšu “Zvaigznes”: `<title> zvaigznes </title>`.

Lai tekstu varētu atšķirt no tagiem, mēs varam ievietot atstarpi starp šiem tagiem un tekstu.


Spiežu *Fails/Saglabāt* un pārbaudu, kas izdevies. Pārbaudi var veikt, atverot *html* dokumentu  *Index.html*. Ja ir veiktas izmaiņas, atjauninu lapu . Lapā nekas nav mainījies. Mainījies cilnes nosaukums “Zvaigznes”  *Zvaigznes*. Tālākā būs satura sadaļa `<body>`. Šajā sadaļā būs redzams viss, ko ievietosim mājaslapā.

`<body>` sadaļai arī ir pāris tags, kuru novieto beigās `</body>`. Viss, kas atrodas starp `<body>` un `</body>` tagiem, būs redzams mājaslapā. Pirmo ievadīsim nosaukumu. Mūsu tēma bija zvaigznāji, tādēļ to var ierakstīt.

Kā teksta dokumentiem varam piešķirt virsrakstiem stilus: *Heading1*, *Heading2* jeb *Virsraksts1*, *Virsraksts2*.

To saīsinot varam pierakstīt kā `<h1>` un `</h1>`. Starp šiem tagiem varam ierakstīt virsrakstu “Zvaigznāji”: `<h1> zvaigznāji </h1>`.

Saglabājam datni un pārbaudām, vai tiešām ir veiktas izmaiņas.

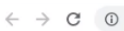
 Fails | C:/Users/user/Documents/HTML/index.html

Zvaigznāji

Kā apakšvirsrakstu ievietošu informāciju par Lielajiem Greizajiem Ratiem. Apakšvirsrakstu ievada starp tagiem `<h2>`, `</h2>`, kas ir nākamais līmenis virsraksta stilam: `<h2> Lielie Greizie Rati </h2>`. Var veidot virsrakstus līdz 6. līmenim `<h6>` `</h6>`.

Lai izveidotu aprakstu, ir nepieciešams rindkopas tags. Rindkopu jeb angļiski *Paragraph* saīsinātā versijā var pierakstīt ar burtu p – tagu `<p>` un pāri `</p>`. Tags norāda, kur sākas un beidzas rindkopa: `<p>`, `</p>`.

Starp tagiem ierakstu tekstu, ko atradu par tēmu, saglabāju un pārbaudu.

`<p>`  Fails | C:/Users/user/Documents/HTML/index.html
Lielais Lācis ir zva
Jau senās civilizāci **Zvaigznāji**
Zvaigznāja nosaukumu **Lielie Greizie Rati**
Latviešu valodā to s
Tiesa, zvaigznājs va
Pēc platības Lielais **Lielais Lācis ir zvaigznājs, kuru gandrīz ikvie**
Zvaigznājā ir asteri **senie grieķi. Latviešu valodā to sauc arī par Li**
`</p>` **Lācis ir trešais lielākais zvaigznājs pie debess !**

Apraksts jāpapildina ar attēlu un hipersaiti uz norādīto informācijas avotu. Lai ievietotu attēlu, ievietoju rindkopas tagus `<p>` `</p>`, starp kuriem būs ievietots attēla ievietošanas tags ``.

Starp vārdiem *img* un *src* jāievieto atstarpe.

Starp “ ” ievieto interneta adresi, kur var atrast attēlus vai attēlu, kurš lejupielādēts datorā: `<p>`.

Aiz pēdīnām norāda attēla platumu *width*, ierakstām vienādības zīmi = un atkal dubultpēdīnās “ ” ierakstām pikseļu skaitu 300px, cik plats būs attēls:

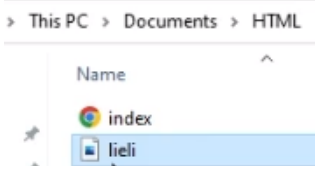


`<p>`.

Turpina ar augstumu *height*, vienādības zīmi =, dubultpēdīnām “ ”, kurās norāda 200 pikseļu platumu: `<p>`.

Jānoslēdz attēla tags ar zīmi `>`: ``

Attēla tagam nav pāris, tas strādā viens:

`<p></p>`

<p>4. daļa (5:55–18:07)</p>	<p>Vēl jānorāda attēls. Attēlu var lejupielādēt no brīvpieejas vietnes, saglabā <i>html</i> mapē. Attēlu saglabā, lai tas nepazūd un tiek attēlots izveidotajā mājaslapā bez kļūdām. Piešķir failam (attēlam) nosaukumu “lieli”. Nosaukumā neizmanto garumzīmes un mīkstinājuma zīmes, jo tās var traucēt attēla ievietošanai.</p> <p>Attēla tagā starp dubultpēdiņām “ ” jāieraksta faila nosaukums – <i>lieli</i>, jānorāda faila tips <i>png</i>, kuru atdala ar punktu. Šajā gadījumā ir <i>png</i> attēls:</p> <pre><p></p></pre> <p>Saglabā un pārbauda, vai viss ir izdevies. Izveidotajā mājaslapā parādās attēls.</p>  <p>Atliek papildināt lapu ar hipersaiti. Hipersaite jāievieto rindkopas tagos. Ieraksta sākuma un beigu rindkopas tagus <code><p></code> <code></p></code>. Starp šiem tagiem ievieto hipersaiti.</p> <p>Lai ievietotu hipersaiti, raksta <code><a</code>, ievieto atstarpi un <i>href</i>, vienādības zīmi =, dubultpēdiņas “ ”, noslēdzošo zīmi <code>></code>: <code></code>.</p> <p>Dubultpēdiņās ievieto interneta adresi, no kuras ņemta ievietotā informācija par zvaigznāju.</p> <p>Noslēgumā beigu tags <code></code>: <code></code>.</p>  <p>Starp sākuma un beigu tagu ieraksta tekstu, kas parādīsies uz ekrāna, lai nospiestu uz hipersaites.</p> <p>Rakstu: “Informācija šeit”: <code></code>: <code>Informācija ŠEIT</code>.</p> <p>Lai ievietotu interneta adresi, dodas uz interneta pārlūku. Adresi, kuru izmanto, nokopē un ievieto starp dubultpēdiņām. Saglabā un pārbauda, vai viss izdevies. Uzspiež uz hipersaites, un atveras vietne, kurā ir izmantotā informācija.</p> 
<p>Video saturs (vienkāršots skolotāja Jāņa runātais teksts).</p>	
<p>5. daļa (18:07–18:55) Papildinformācija</p>	<p>Mājaslapu papildina ar fontu veidiem un citiem vizuāliem efektiem, lai krāsaināks izskats. Papildu tagus var atrast adresēs www.uzdevumi.lv un https://www.w3schools.com/. Galvenais ir veidot visu pakāpeniski un regulāri pārbaudīt jau izdarīto. Lai izdodas turpināt mājaslapu un tās pilnveidi!</p>

Uzdevumi

1. uzdevums. Veic norādītās darbības (pēc tavaklase.lv videostunda vai tās fragmentu noskatīšanās)!

Darbība	
1.	Izvēlies tēmu, kuru apgūsti kādā no mācību priekšmetiem!
2.	Par izvēlēto tēmu atlasi informāciju – tekstu, attēlus, hipersaites un papildinformācijas avotus!
3.	Uzzīmē plānu savai mājaslapai, kurā ievietoti elementi: <ul style="list-style-type: none"> • lapas nosaukums; • vairāku līmeņu virsraksti; • numurēts vai aizzīmēts saraksts; • attēls; • hipersaite!
4.	Vadoties pēc skices, veido savu mājaslapu!
5.	Regulāri testē, vērtē atbilstību savai idejai!
6.	Izmanto https://www.w3schools.com/ , lai izvēlētos atbilstošu tagu!
7.	Ja nepieciešams padoms, jautā klasesbiedriem, skolotājam!
8.	Atver atgādni <u>Kā programmā atrast un labot kļūdas?</u> Pēc dotā plāna pārskati savu veikumu!
9.	Kad darbs pabeigts, veic pašvērtējumu! Padomā, kas tev vēl jāapgūst, lai veidotu mājaslapu!

Pašvērtējums

Kritērijs	Esmu sācis apgūt	Turpinu apgūt	Esmu apguvis	Esmu apguvis padziļināti
Mājaslapas plānošana	Ar skolotāja palīdzību es izplānoju mājaslapas saturu un izskatu.	Es patstāvīgi izplānoju vienkāršas mājaslapas saturu un izskatu, vadoties pēc parauga.	Es patstāvīgi izplānoju mājaslapas saturu un izskatu.	Es patstāvīgi izplānoju mājaslapas saturu un izskatu. Paredzu izkārtojumu, elementus, kuri stundā nav mācīti.
Mājaslapas izejas koda pierakstīšana	Es veidoju datni un ar skolotāja palīdzību pierakstu tajā savas mājaslapas kodu.	Es patstāvīgi pierakstu vienkāršas mājaslapas kodu. (<i>HTML, CSS</i>).	Es patstāvīgi rakstu kodu, lai izveidotu mājaslapas struktūru (<i>HTML</i>); izskatu (<i>CSS</i>).	Es patstāvīgi rakstu mājaslapas kodu. Es varu izšķirt tā struktūru (<i>HTML</i>) un izskatu (<i>CSS</i>).
Mājaslapas pārbaude un pilnveide	Ar skolotāja palīdzību es atveru mājaslapu pārlūk-programmā. Es salīdzinu rezultātu ar sākuma plānu.	Es pārbaudu mājaslapu pārlūk-programmā. Es spēju ieraudzīt kļūdas. Ar skolotāja palīdzību es laboju atrastās kļūdas.	Es pārbaudu mājaslapu pārlūk-programmā. Es spēju ieraudzīt kļūdas. Es pats laboju atrastās kļūdas.	Es pats pārbaudu un uzlaboju mājaslapu. Es pats laboju atrastās kļūdas. Es palīdzu arī citiem.

2. uzdevums. Sakārto pareizā secībā HTML dokumenta struktūru, pierakstot kārtas numuru!

(Izmantot atgādni "HTML un CSS pamatiespējas"!)

<html>	
</body>	
</head>	
<!doctype html>	
<body>	
<title>Nosaukums</title>	
</html>	
<head>	
<meta charset="utf-8">	

3. uzdevums. Savieno tagu ar atbilstošo skaidrojumu!

(Izmantot atgādni "HTML un CSS pamatiespējas"!)

<div></div>

<p></p>

Aizzīmēts saraksts
Saraksta elements
Jauna rinda
Rindkopa
Bloks satura organizēšanai
Numurēts saraksts
Izceļ tekstu treknrakstā
Izceļ tekstu <i>slīprakstā</i>

4. uzdevums. Izlabo kļūdas, pierakstot vai nosvītrotot!

(Izmantot atgādni "HTML un CSS pamatiespējas"!)

</a href = url > saites nosaukums < a >

Saite uz citu lapu
vai vietni

Attēls

5. uzdevums. Aizpildi tabulu ar dotajiem vārdiem, elementiem!

(Izmantot atgādni "HTML un CSS pamatiespējas")

Lapas struktūra un saturs

.js

JavaScript

Lapas noformējums

HTML

.css

Lapas interaktīvie elementi

CSS

.html

Saturs	Valoda	Paplašinājums

6. uzdevums. Izlabo kļūdas, pierakstot vai nosvītrojot!

(Izmantot atgādni "HTML un CSS pamatiespējas")

CSS kods:

```
font: Arial;  
font-size: 12cm;  
font-weight - bold;  
line-height: 1.5  
kolor: #aa3322;  
teksts-transform: capitalize;  
text-transform: uppercase;  
text/transform: lowercase;  
text-align; center;  
background-color: balts;
```

7. uzdevums. *HTML* (Uzdevumi dažādu programmēšanas valodu apguvei (*Skola2030*))

7.1. uzdevums¹

Papildini doto tagu ``!

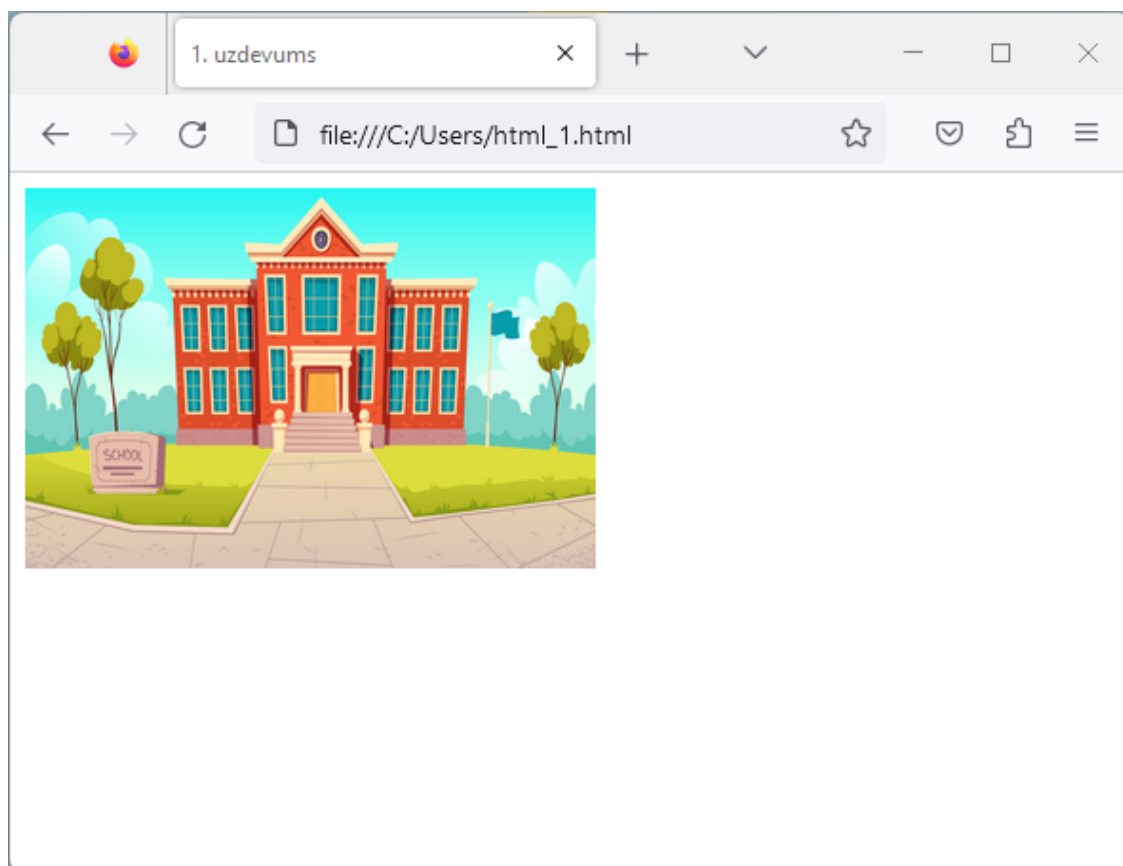
Attēla augstumam ir jābūt **200 px**. Attēla platumam ir jābūt **300 px**.

Koda sagatave/uzdevuma paraugs

```

```

Kā iespējamam rezultātam jāizskatās pārlūkā



¹ Uzdevumu numerācija atbilst *Uzdevumi dažādu programmēšanas valodu apguvei (Skola2030)*

7.2. uzdevums

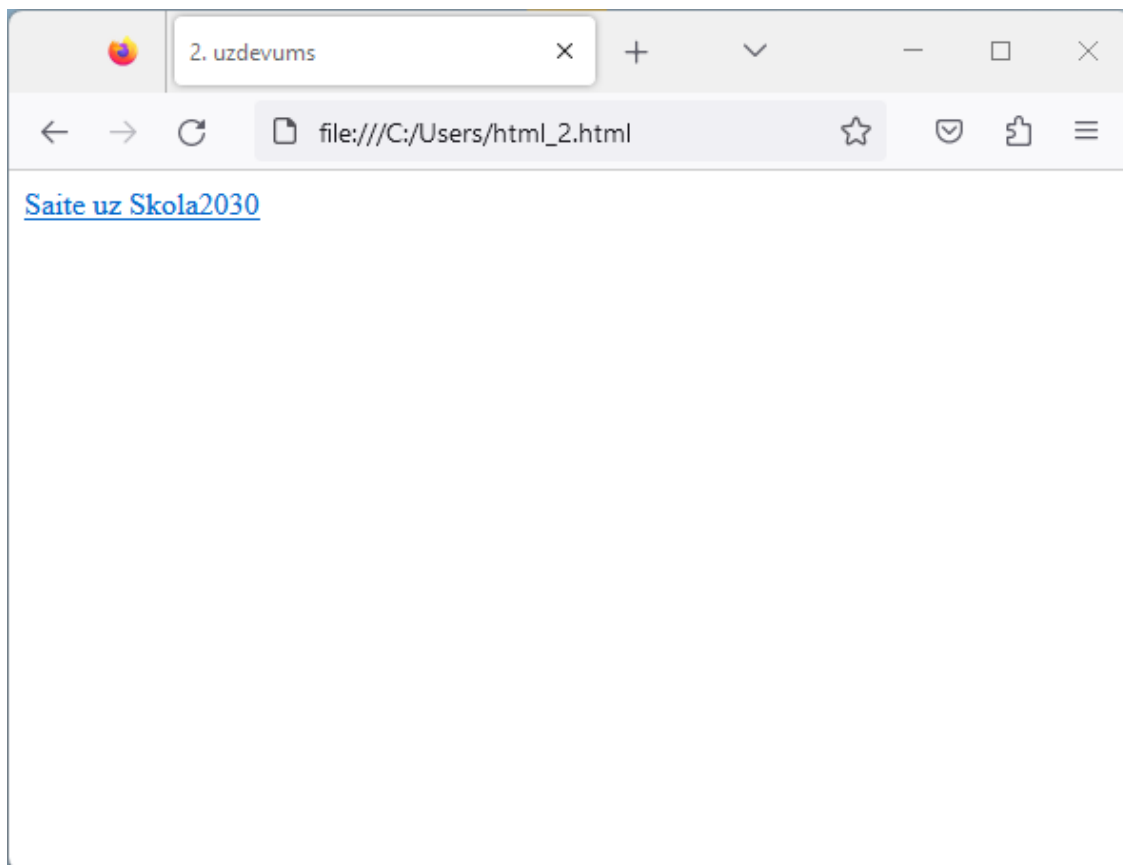
Izlabo doto tagu `<a>!`

Tagam ir jāved **uz** norādīto **saiti**.

Koda sagatave/uzdevuma paraugs

```
<a href="https://www.skola2030.lv">Saite uz Skola2030</a>
```

Kā rezultātam jāizskatās pārlūkā



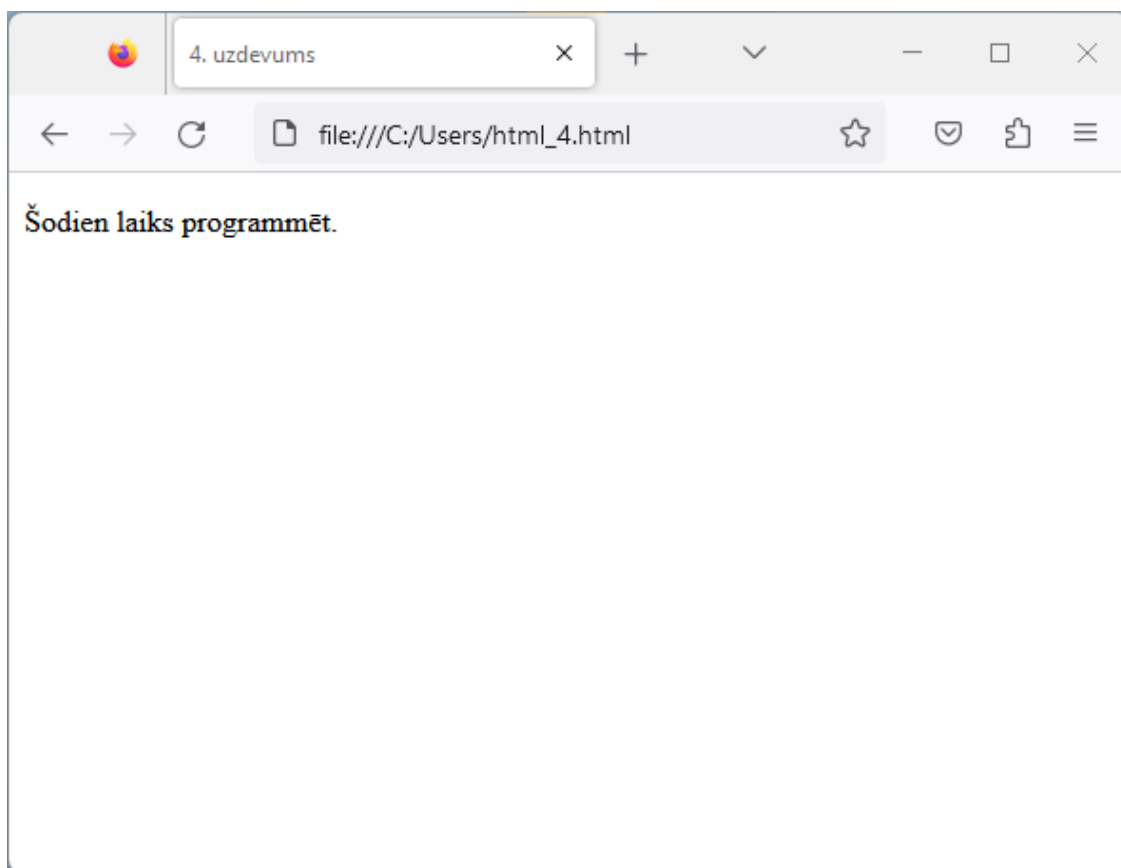
7.4. uzdevums

Kā šo teikumu pārveidot par paragrāfu?

Koda sagatave/uzdevuma paraugs

Šodien laiks programmēt.

Kā rezultātam jāizskatās pārlūkā



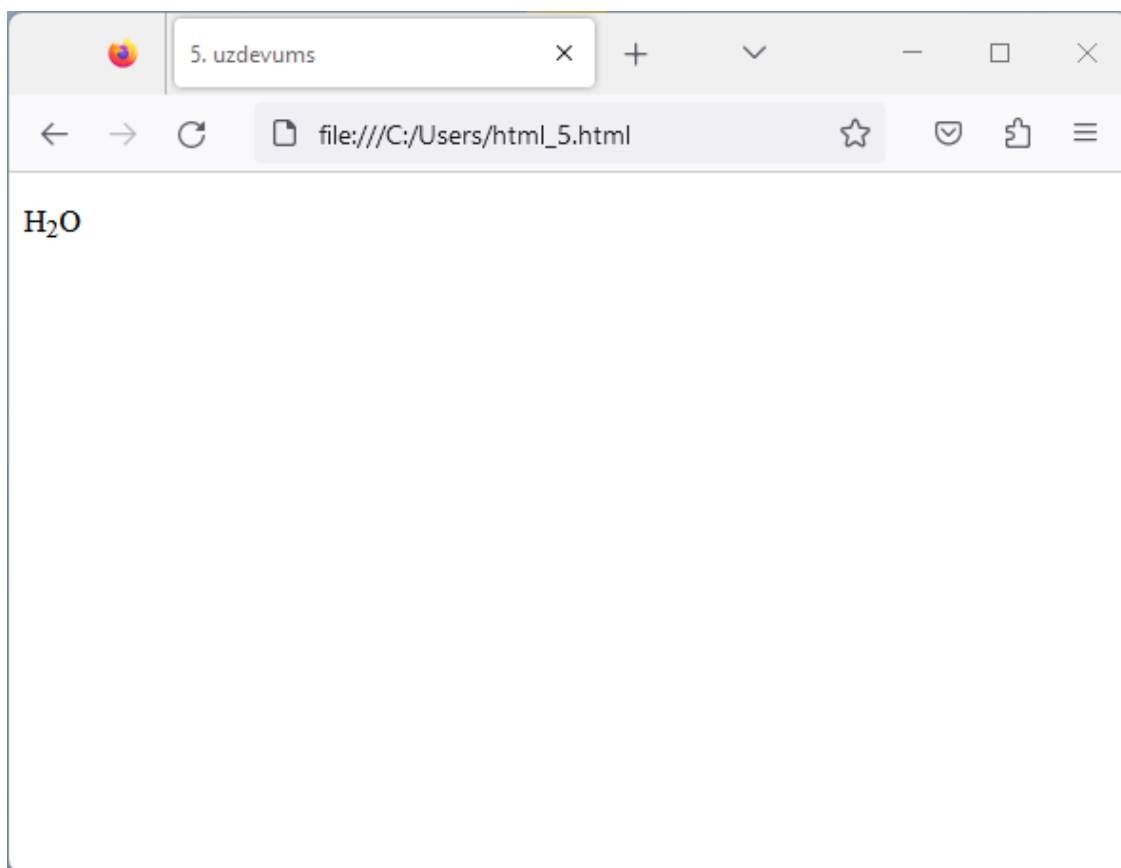
7.5. uzdevums

Attēlo doto ķīmijas formulu pareizi, izmantojot *HTML*!

Koda sagatave/uzdevuma paraugs



Kā rezultātam jāizskatās pārlūkā



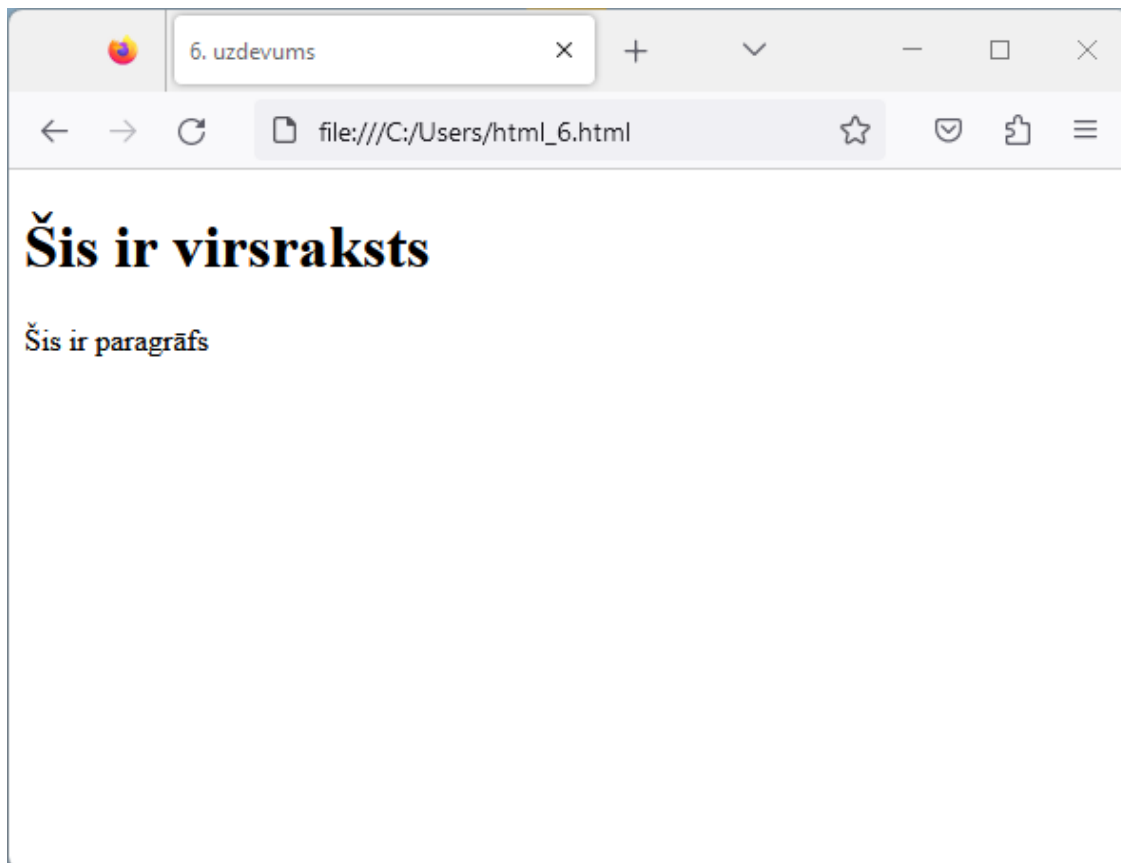
7.6. uzdevums

Papildini doto kodu, lai "Šis ir komentārs" būtu **komentārs** *HTML* valodā!

Koda sagatave/uzdevuma paraugs

```
<h1>Šis ir virsraksts</h1> Šis ir komentārs  
<p>Šis ir paragrāfs</p>
```

Kā rezultātam jāizskatās pārlūkā



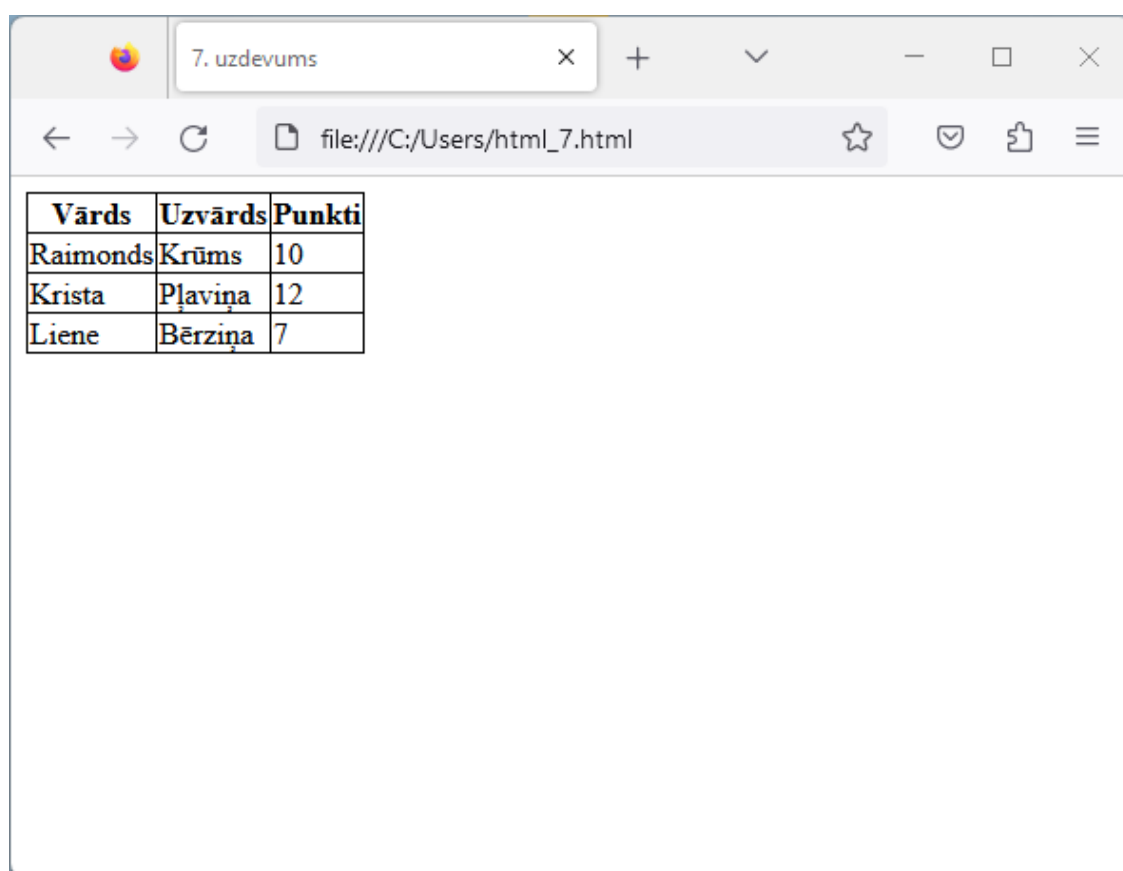
7.7. uzdevums

Izveido tabulu pēc dotā parauga, izmantojot *HTML*!

Koda sagatave/uzdevuma paraugs

Vārds	Uzvārds	Punkti
Krista	Pļaviņa	12
Raimonds	Krūms	10
Liene	Bērziņa	7

Kā rezultātam jāizskatās pārlūkā



7.8. uzdevums

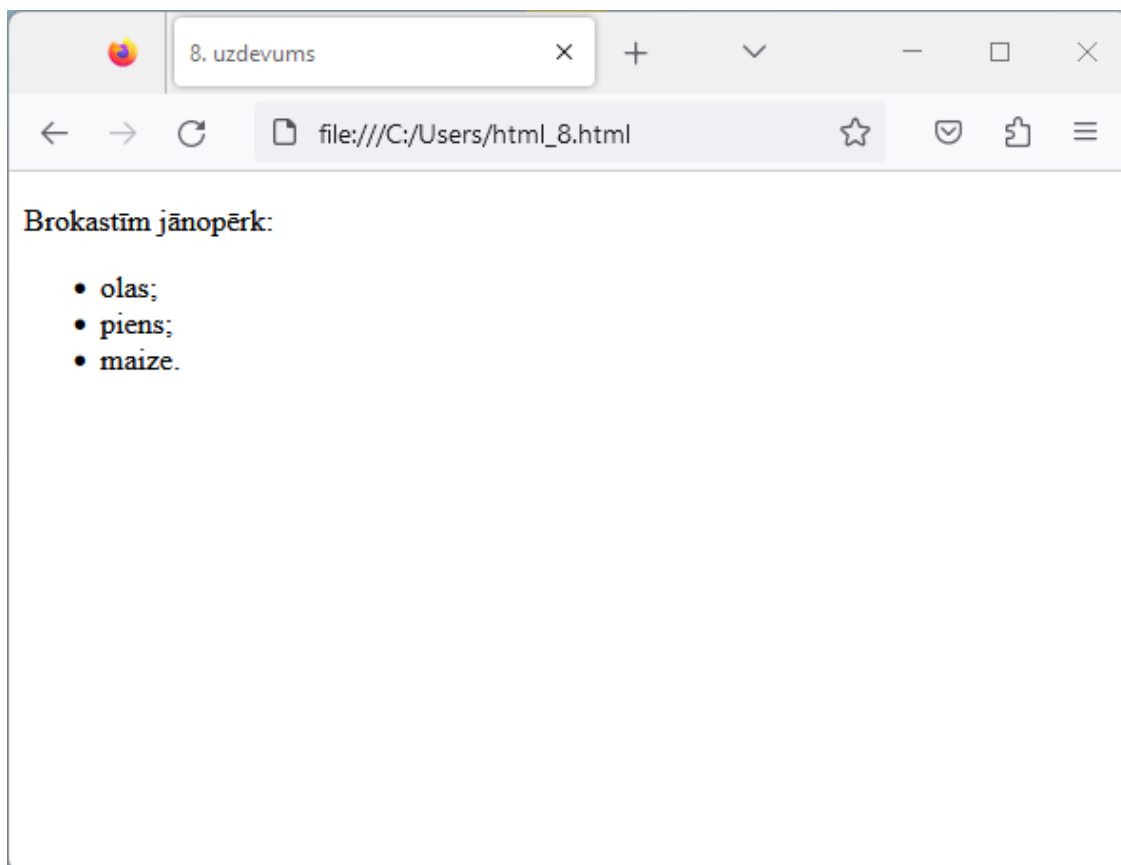
Izveido sarakstu pēc dotā parauga, izmantojot *HTML*!

Koda sagatave/uzdevuma paraugs

Brokastīm jānopērk:

- olas;
- piens;
- maize.

Kā rezultātam jāizskatās pārlūkā



8. uzdevums. CSS (Uzdevumi dažādu programmēšanas valodu apguvei (Skola2030))

8.1. uzdevums

Atlasi visus **paragrāfus!**

Attēlo paragrāfa tekstu sarkanā krāsā!

Atlasi virsraksta tagu! Nomaini tā fonu uz zaļu!

Koda sagatave/uzdevuma paraugs

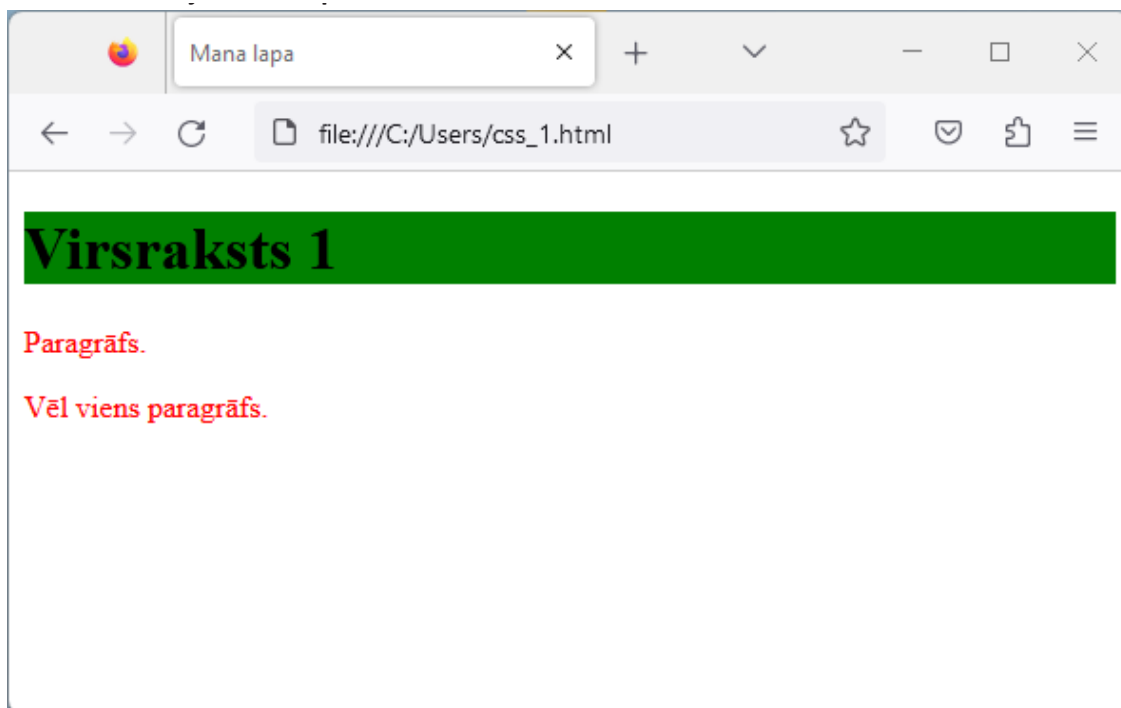
```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <title>Mana lapa</title>
</head>

<body>
  <h1>Virsraksts 1</h1>
  <p>Paragrāfs.</p>
  <p>Vēl viens paragrāfs.</p>
</body>

</html>
```

Kā rezultātam jāizskatās pārlūkā



8.2. uzdevums

Izveido tagiem `<h1>` un `<h2>` **punktotu rāmi** (*border*)!

Izveido tagam `<h1>` 10 px **atkāpi** (*padding*)!

Izveido tagam `<h2>` 20 px **attālumu no cita bloka** (*margin*)!

Koda sagatave/uzdevuma paraugs

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <title>Mana lapa</title>
  <style>
    h1 {
      background-color: aquamarine;
    }

    h2 {
      background-color: chartreuse;
    }
  </style>
</head>

<body>
  <h1>Virsraksts 1</h1>
  <h2>Virsraksts 2</h2>
  <p>Paragrāfs.</p>
  <p>Vēl viens paragrāfs.</p>
</body>

</html>
```

Kā rezultātam jāizskatās pārlūkā



8.3. uzdevums

Dotos paragrāfa tagus **ietver** tagā `<div>`!

Piesaisti šim tagam klasi "raksti"!

Zemāk **dublē** jeb atkārto visu tagu `<div>` ar tā saturu!

Uzstādi klasei "raksti" 10 px **atkāpi** (*padding*)! **Izmanto** gaiši zilu **fona krāsu**!

Koda sagatave/uzdevuma paraugs

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <title>Mana lapa</title>
</head>

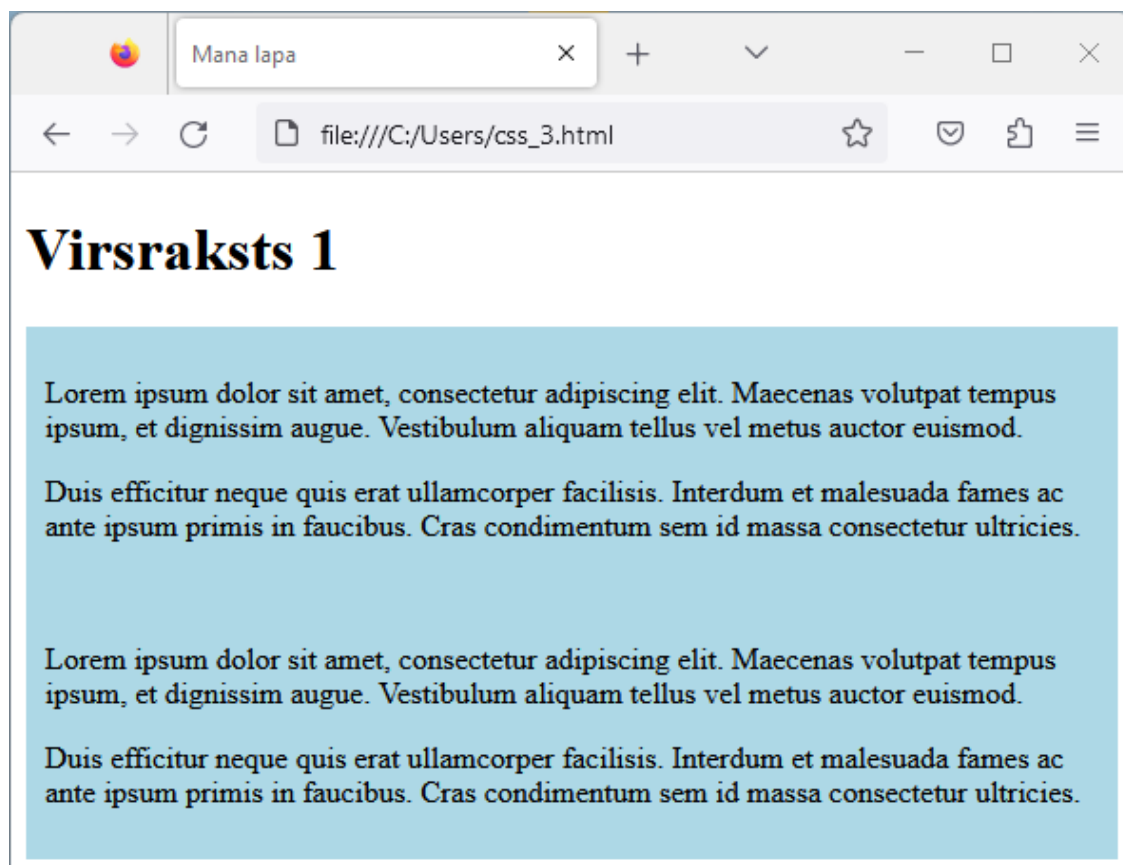
<body>

  <h1>Virsraksts 1</h1>
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas volutpat tempus ipsum, et dignissim augue. Vestibulum aliquam tellus vel metus auctor euismod. </p>
  <p>Duis efficitur neque quis erat ullamcorper facilisis. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Cras condimentum sem id massa consectetur ultricies.
  <p>

</body>

</html>
```

Kā rezultātam jāizskatās pārlūkā



Atbildes skolotājam

2. uzdevums. Sakārto pareizā secībā *HTML* dokumenta struktūru, pierakstot kārtas numuru!

<html>	2.
</body>	8.
</head>	6.
<!doctype html>	1.
<body>	7.
<title>Nosaukums</title>	5.
</html>	9.
<head>	3.
<meta charset="utf-8">	4.

3. uzdevums. Savieno tagu ar atbilstošo skaidrojumu!

<div></div>	Bloks satura organizēšanai
<p></p>	Rindkopa
 	Jauna rinda
	Aizzīmēts saraksts
	Numurēts saraksts
	Saraksta elements
 	Izceļ tekstu treknrakstā
	Izceļ tekstu <i>slīprakstā</i>

4. uzdevums. Izlabo kļūdas, pierakstot vai nosvītrotot!

 saites nosaukums

Saite uz citu lapu
vai vietni

Attēls

5. uzdevums. Aizpildi tabulu ar dotajiem vārdiem, elementiem!

Saturs	Valoda	Paplašinājums
Lapas struktūra un saturs	<i>HTML</i>	.html
Lapas noformējums	<i>CSS</i>	.css
Lapas interaktīvie elementi	<i>JavaScript</i>	.js

6. uzdevums. Izlabo kļūdas, pierakstot vai nosvītrojot!

CSS kods:

```
font-family: Arial;  
font-size: 12pt;  
font-weight: bold;  
line-height: 1.5;  
color: #aa3322;  
text-transform: capitalize;  
text-transform: uppercase;  
text-transform: lowercase;  
text-align: center;  
background-color: white;
```

3. un 4. norises posms. JavaScript pamati. JavaScript izmantošana zīmēšanai

Metodiskie ieteikumi pedagogam

Informatīvi materiāli latviešu valodā par JavaScript apguvi, kurus iesaka Skola2030:

- Skola2030 mācību līdzeklis;
- www.tavaklase.lv;
- Ceļa karte skolotājam <https://mape.gov.lv/catalog/materials/E4340A39-BF1B-4B09-95FA-2DC9E10CC40F/view?preview=AA46F169-5056-4AB3-BA73-5215A33CC27C>;
- s2js.com [tiešsaiste]. S2JS. [skatīts 1.06.2019.]. Pieejams: <https://s2js.com>.

Skolotāju darbs, metodes un izpratne par satūra apguvi ir ļoti dažādas. Bieži tiek izmantoti mācību līdzekļi, kuri gūti tālākizglītībasursos, kurus aizsargā autortiesību likums.

Materiāls – atbalsts	Ieteikumi skolotājam
<p>Atgāadne “Veidosim sarunu!” Jautājumi un atbildes sarunas veidošanai.</p>	<p>Izmanto kopā ar vārdnīcu “Kā izstrādā mājaslapu?” (Skola2030)!</p>
<p>Uzdevumi</p> <p>1. uzdevums. Vēro programmu! Uzraksti rindas darbību! Izpildi uzrakstīto programmu!</p> <p>2. uzdevums. Ievadi programmu! Testē ievadīto programmu! Veic izmaiņas, uzlabo to!</p> <p>3. uzdevums. Ievadi programmu! Testē ievadīto programmu! Padomā, ko mākslinieks vēlējies uzzīmēt! Turpini zīmēt māju (logus, durvis, skursteni u. c.)!</p> <p>4. uzdevums. Ieraksti atbilstošo jēdzienu! HTML, Atribūts, Izejas kods, Selektors, Tekstuāla programmēšanas vide, Elements <canvas>, Cikls, Tagi, CSS, Mainīgais, Masīvs, Identifikators, JavaScript, Izstrādes rīki</p> <p>5. uzdevums. JavaScript (5.1., 5.2, 5.3., 5.4., 5.6., 5.7., 5.8. – uzdevumi programmēšanas valodas JavaScript apguvei)</p>	<p>Spējīgākiem skolēniem var parādīt programmas rezultātu, bet programmas kodus skolēni var rakstīt bez parauga. https://editor.p5js.org/</p> <p>https://editor.p5js.org/</p> <p>https://editor.p5js.org/</p> <p>Vārdnīca</p> <p>Darba lapā doti uzdevumi no “Uzdevumi dažādu programmēšanas valodu apguvei” (Skola2030), saglabājot to secību, kuru norāda skaitlis pie uzdevuma numura 5. Demonstrēts iespējamais uzdevuma risinājums.</p>
<p>Informācijas avoti</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7.4. Kā izstrādā mājaslapu? (Skola2030) • Ceļa karte skolotājam. Datorika 7.–9. klasei (Skola2030) • Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls • VIEGLI LASĪT. Datorika 7.–9. klasei. Mācību līdzeklis (Skola2030) • Plaša skaidrojošā un sinonīmu vārdnīca 	<p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/86E3481A-F0E3-4FF F-B5D7-B82AFA6CC4AC/view</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/E4340A39-BF1B-4B09-95FA-2DC9E10CC40F/view?preview=AA46F169-5056-4AB3-BA73-5215A33CC27C</p> <p>https://termini.gov.lv/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/collections/6198C964-D30C-4633-8AA3-015BCEDB943A/view</p> <p>https://tezaurs.lv/</p>

Materiāli skolēnam

Atgādne "Veidosim sarunu!"

Jautājumi un atbildes sarunas veidošanai

(Izmanto kopā ar vārdnīcu "Kā izstrādā mājaslapu?!")

Jautājums	Atbilde
Kas ir atribūts?	Atribūts ir taga īpašība, kuru vēlies definēt.
Kā sauc konstrukciju programmā?	Konstrukciju programmā sauc par ciklu.
Ko cikls nodrošina?	Cikls nodrošina, ka darbības atkārtojas vairākas reizes.
Ko nosaka stila definēšanas jeb noteikšanas valoda CSS?	Stila definēšanas jeb noteikšanas valoda CSS nosaka tīmekļa lapas izskatu.
Kā izmanto HTML elementu <canvas>?	HTML elementu <canvas> izmanto kā pamatni, uz kuras var zīmēt ar JavaScript palīdzību.
Kas ir HTML?	HTML ir hiperteksta iezīmēšanas valoda.
Ko nosaka HTML elementi?	HTML elementi nosaka tīmekļa lapas struktūru un saturu.
Kas ir identifikators?	Identifikators ir nosaukums, kuru lietotājs piešķir kādam programmas elementam.
Kas ir programmas pirmkods?	Programmas pirmkods ir programmas saturs vienkārša, neformatēta teksta veidā.
Kad lieto izstrādes rīkus (speciālas lietotnes)?	Izstrādes rīkus lieto programmēšanas procesā.
Kas ir JavaScript?	JavaScript ir programmēšanas valoda.
Kas raksturo programmēšanas valodu JavaScript?	Programmēšanas valodu JavaScript raksturo spēja tīmekļa lapu radīt interaktīvu, papildināt ar animācijām.
Kur izmanto "mainīgo" (mainīgais lielums)?	"Mainīgo" programmā izmanto noteikta veida informācijas saglabāšanai un apstrādei.
Kāds uzdevums ir "masīvam"?	"Masīva" uzdevums ir sakārtots vienāda tipa elementus.
Kas ir selektors?	Selektors ir HTML elements jeb tags, kuru vēlies definēt.
Kā sauc HTML elementus, kas ietverti starp simboliem "<" un ">"?	HTML elementus, kas ietverti starp simboliem "<" un ">", sauc par tagiem.
Kas ir tekstuāla programmēšanas vide?	Tekstuāla programmēšanas vide ir datorprogramma, kas piemērota programmēšanas koda ievadei vienkārša teksta formā.

Uzdevumi

1. uzdevums. Vēro programmu! Skaidro rindas darbību! Ievadi un izpildi uzrakstīto programmu!

Vēro programmu!

Uzraksti rindas darbību!

```
1 function setup() {  
2   createCanvas(400, 400);  
3   background(128, 162, 217);  
4 }  
5  
6 function draw() {  
7   fill(176, 38, 23);  
8   stroke("red");  
9   strokeWeight(2);  
10  ellipse(200,200,50,150);  
11  fill("green");  
12  stroke(62, 46, 143);  
13  rect(100,50,50,100);  
14  strokeWeight(20);  
15  line(40,250,250,20);  
16  fill(176, 153, 23);  
17  noStroke();  
18  triangle(50,300,150,300,100,150);  
19  strokeWeight(10);  
20  stroke(91, 240, 22)  
21    point(350,10);  
22  textSize(24);  
23  noStroke();  
24  fill("red");  
25  text("Prieks zīmēt!", 200, 350);
```

2.	
3.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	

15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	
21.	
22.	
23.	
24.	
25.	

2. uzdevums. Ievadi programmu! Testē ievadīto programmu! Veic izmaiņas, uzlabo to!

- Atver [https://editor.p5js.org/!](https://editor.p5js.org/)
- Ievadi programmu!

```
> sketch.js
1 function setup() {
2   createCanvas(400, 400);
3   background(220);
4 }
5
6 function draw() {
7   fill(220);
8   textSize(30);
9   text("Šodien zīmēju!", 50, 230);
10  fill(50, 166, random(0, 255));
11  noStroke();
12  ellipse(mouseX, mouseY, 40);
13 }
```

- Testē ievadīto programmu!
- Veic izmaiņas, uzlabo to!
- Darbu kopīgo ar skolotāju!

3. uzdevums. Ievadi programmu! Testē ievadīto programmu! Padomā, ko mākslinieks vēlējies uzzīmēt! Turpini zīmēt māju (logus, durvis, skursteni u. c.)!

- Atver <https://editor.p5js.org/>!
- Ievadi programmu!

```
1 ▾ function setup() {  
2   createCanvas(600, 600);  
3 }  
4  
5 ▾ function draw() {  
6   background(127, 199, 197);  
7   fill(77, 181, 56);  
8   rect(150, 200, 300, 50)  
9   fill(181, 56, 162);  
10  triangle(300, 50, 450,200,150, 200 )  
11  
12 }
```

- Testē ievadīto programmu!
- Padomā, ko mākslinieks vēlējies uzzīmēt!
- Ja mākslinieks plāno zīmēt māju, kas vēl nepieciešams? Varbūt kaut kas jālabo? Turpini zīmējumu, radot logus, durvis, skursteni u. c.!
- Darbu kopīgo ar skolotāju!

4. uzdevums. Ieraksti atbilstošo jēdzienu!

HTML, Atribūts, Izejas kods, Selektors, Tekstuāla programmēšanas vide, Elements <canvas>, Cikls, Tagi, CSS, Mainīgais, Masīvs, Identifikators, JavaScript, Izstrādes rīki

Atribūts	Taga īpašība, kuru tu vēlies definēt.
	Konstrukcija programmā. Cikls nodrošina, ka darbības atkārtojas vairākas reizes.
	Stila definēšanas jeb noteikšanas valoda (<i>Cascading Style Sheets</i>). Šī valoda nosaka tīmekļa lapas izskatu.
	<i>HTML</i> elements, uz kura var zīmēt ar <i>JavaScript</i> palīdzību. Šim vārdam ir vairākas nozīmes. Vizuālajā mākslā tas ir audums gleznošanai vai fotogrāfijai.
	Hiperteksta iezīmēšanas valoda (<i>Hypertext Markup Language</i>). Tā sastāv no elementiem, kuri nosaka tīmekļa lapas struktūru un saturu.
	Nosaukums, kuru lietotājs piešķir kādam programmas elementam. Parasti ierobežo ar: <ul style="list-style-type: none"> • burtiem; • cipariem; • pasvītrojumiem.
	Programmas pirmkods. Tas ir programmas saturs vienkārša, neformatēta teksta veidā.
	Speciālas lietotnes. Tās lieto programmēšanas procesā.
	Populāra programmēšanas valoda. Tā darbojas pārlūkprogrammā. Šī valoda rada jaunas tīmekļa lapu interaktivitātes un animācijas iespējas.
	Lielums, ko programmā izmanto noteikta veida informācijas saglabāšanai un apstrādei.
	Sakārtots vienāda tipa elementu kopums. Vārdam ir vairākas nozīmes. Visām vārda nozīmēm ir kopīga īpašība.
	<i>HTML</i> elements jeb tags, kuru tu vēlies definēt.
	<i>HTML</i> elementi, kas ietverti starp simboliem “<” un “>”. Nosaka: rindkopas; saites; attēlus; blokus u. tml. Parasti ir sastopami pa pāriem. Tas nozīmē, ka kopā lieto atverošo un aizverošo elementu. Bet pastāv arī daži izņēmumi šādam lietojumam.
	Teksta redaktors jeb datorprogramma ar speciālu funkcionalitāti. Šī datorprogramma ir piemērota programmēšanas koda ievadei vienkārša teksta formā. Speciālā funkcionalitāte var būt: <ul style="list-style-type: none"> • sintakses jeb programmēšanas valodas izskata iezīmēšana; • sintakses papildināšana; • iespēja ātri aplūkot rezultātu.

5. uzdevums. *JavaScript* (Uzdevumi dažādu programmēšanas valodu apguvei (Skola2030))

5.1. uzdevums

Uzraksti funkciju "labdien" ar vienu parametru – vārdu!

Uzraksti izvada sveicienu šim vārdam!

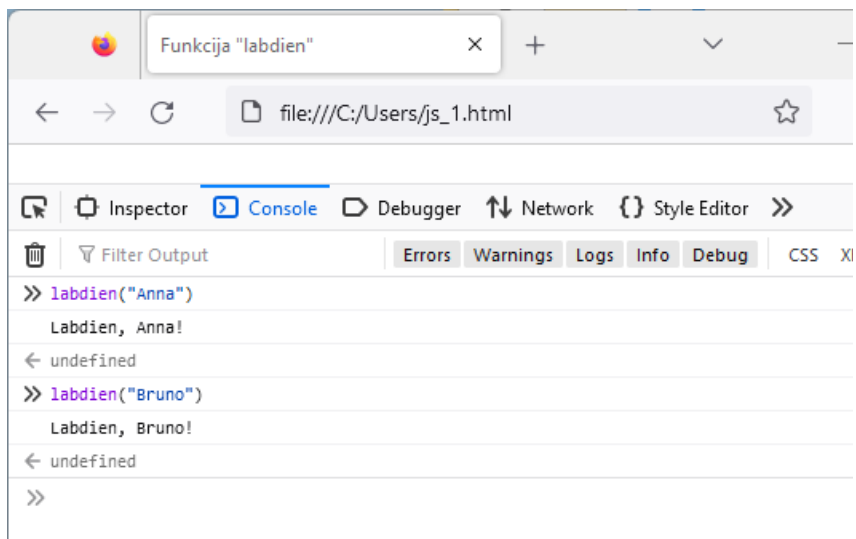
Koda sagatave/uzdevuma paraugs

```
function labdien(vards) {  
  //izmanto console.log(),  
  //lai pasveicinātu cilvēku ar vārdu "vards"  
}
```

Funkcijas darbības piemērs pārbaudei

```
labdien("Anna")  
> "Labdien, Anna!"  
labdien("Bruno")  
> "Labdien, Bruno!"
```

Kā rezultātam jāizskatās pārlūkā/izstrādātāja rīkā



5.2. uzdevums

Uzraksti funkciju "laukums"! Iekļauj trijstūra augstuma un pamata garumu!

Funkcijai ir jāaprēķina trijstūra laukums.

Izmanto formulu:

$$laukums = \frac{augstums * pamats}{2}$$

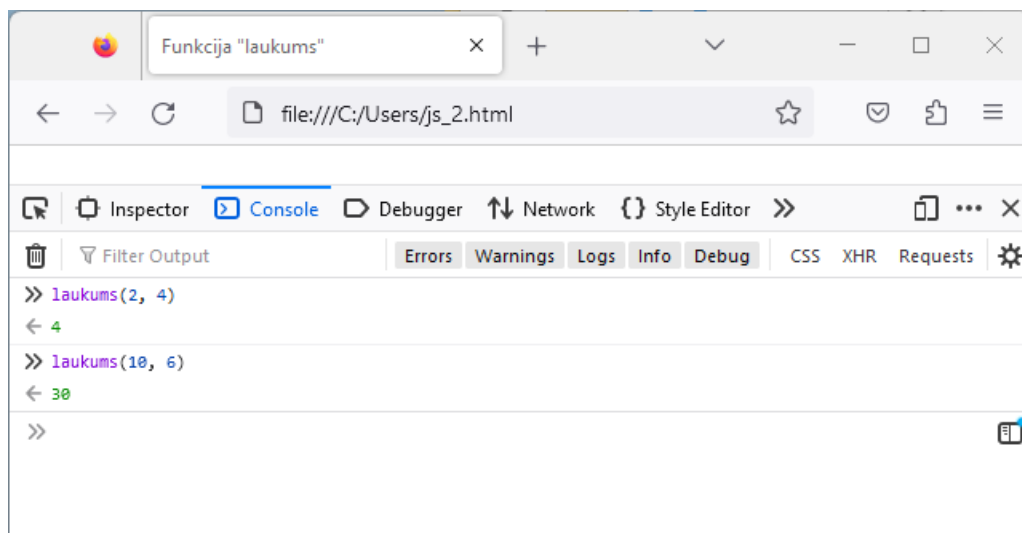
Koda sagatave/uzdevuma paraugs

```
function laukums(pamats, augstums) {  
  rezultats = 0;  
  //Aprēķini un atgriez rezultātu  
  return(rezultats);  
}
```

Funkcijas darbības piemērs pārbaudei

```
laukums(2, 4)  
> 4  
laukums(10, 6)  
> 30
```

Kā rezultātam jāizskatās pārlūkā/izstrādātāja rīkā



5.3. uzdevums

Uzraksti funkciju “kvadrats”, kas uz elementa <canvas> uzzīmē kvadrātu!

Funkcija iekļauj kvadrāta malas garumu un virsotnes koordinātas!

Koda sagatave/uzdevuma paraugs

```
<HTML>

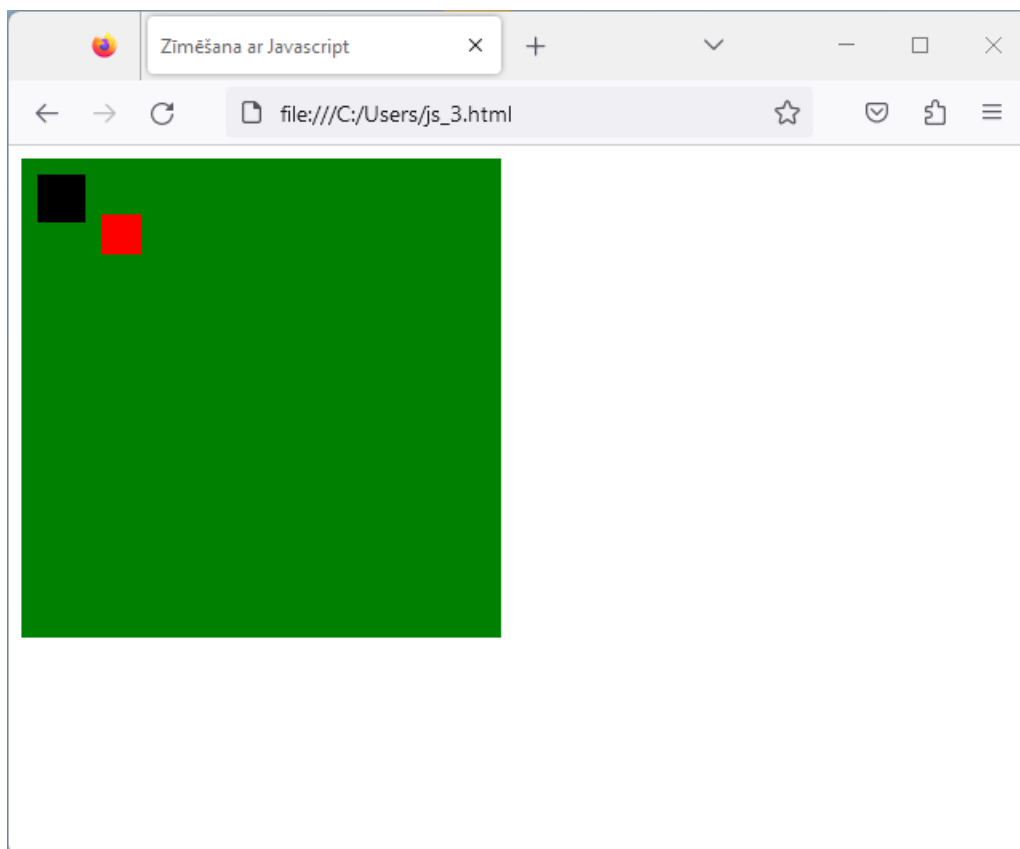
<head>
<title> Zīmēšana ar Javascript </title>
</head>

<body>
<canvas id=manaLapa width=300 height=300 style="background-color: green">
</canvas>
<script>
var ctx = manaLapa.getContext("2d");

function kvadrats(x, y, izmers) {
//uzzīmē kvadrātu izmantojot funkcijas argumentus
}
//pārbaudam funkciju
kvadrats(10, 10, 30);
ctx.fillStyle = "red";
kvadrats(50, 35, 25);
</script>
</body>

</html>
```

Kā rezultātam jāizskatās pārlūkā/izstrādātāja rīkā



5.4. uzdevums

Uzraksti funkciju “rinkis”, kas uz elementa <canvas> uzzīmē riņķa līniju ar noteiktu rādiusu!

Funkcijai ir jāiezīmē arī riņķa centrs.

Funkcijā iekļauj riņķa līnijas centra koordinātas!

Koda sagatave/uzdevuma paraugs

```
<HTML>

<head>
<title> Zīmēšana ar Javascript </title>
</head>

<body>
<canvas id=manaLapa width=300 height=300 style="background-color: green">
</canvas>
<script>
var ctx = manaLapa.getContext("2d");

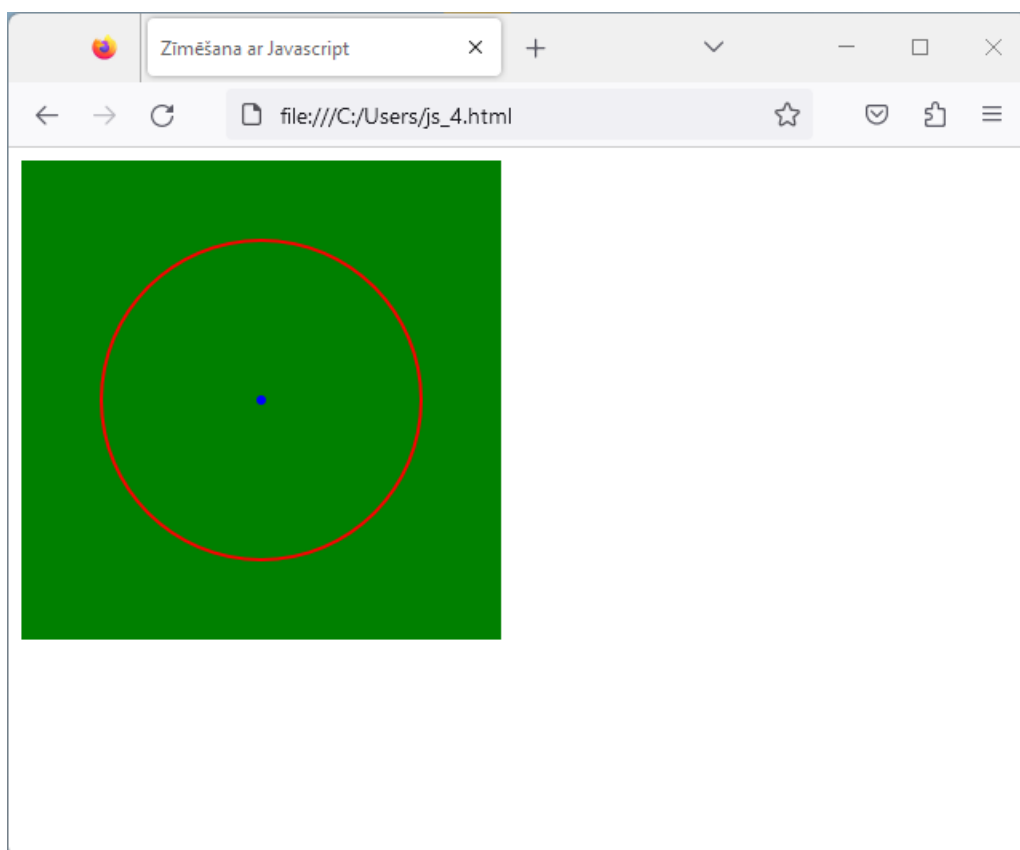
function rinkis(x, y, radiuss) {
//uzzīmē riņķi dotajā vieta un izmērā
}
//pārbaudam funkcijas

rinkis(10, 10, 30);

</script>
</body>

</html>
```

Kā iespējamam rezultātam jāizskatās pārlūkā/izstrādātāja rīkā



5.5. uzdevums

Uzraksti funkciju "linears_vienadojums"!

Iekļauj tajā *x* vērtību un koeficientus *a* un *b*!

Funkcijai ir jāaprēķina **lineārā vienādojuma vērtība**.

Vērtības funkcijai dod šādā secībā: *x*, *a*, *b*!

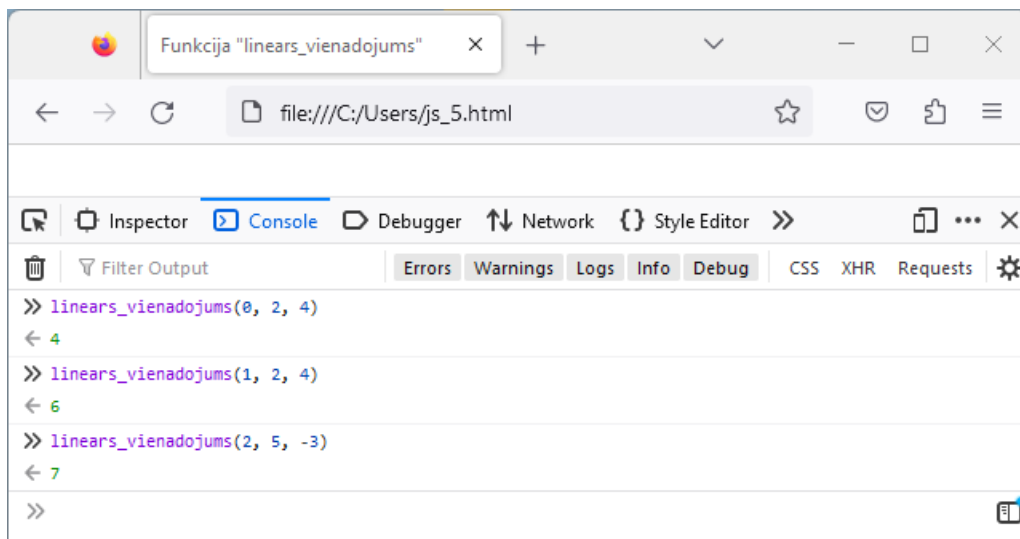
Koda sagatave/uzdevuma paraugs

```
function linears_vienadojums(x, a, b) {  
  rezultats = 0;  
  //aprēķini un atgriez lineārā vienādojuma vērtību  
  return(rezultats);  
}
```

Funkcijas darbības piemērs pārbaudei

```
linears_vienadojums(0, 2, 4)  
> 4  
linears_vienadojums(1, 2, 4)  
> 6  
linears_vienadojums(2, 5, -3)  
> 7
```

Kā rezultātam jāizskatās pārlūkā/izstrādātāja rīkā



5.6. uzdevums

Uzraksti funkciju "varda_sagatave"!

Iekļauj tajā vienu **argumentu** – vārdu!

Funkcijai ir jānodod **sagatave** šim vārdam.

Sagatave sastāv no tikpat "_" **simboliem**, cik burtu ir vārdā!

Šo sagatavi vari izmantot vārdu minēšanas spēlē.

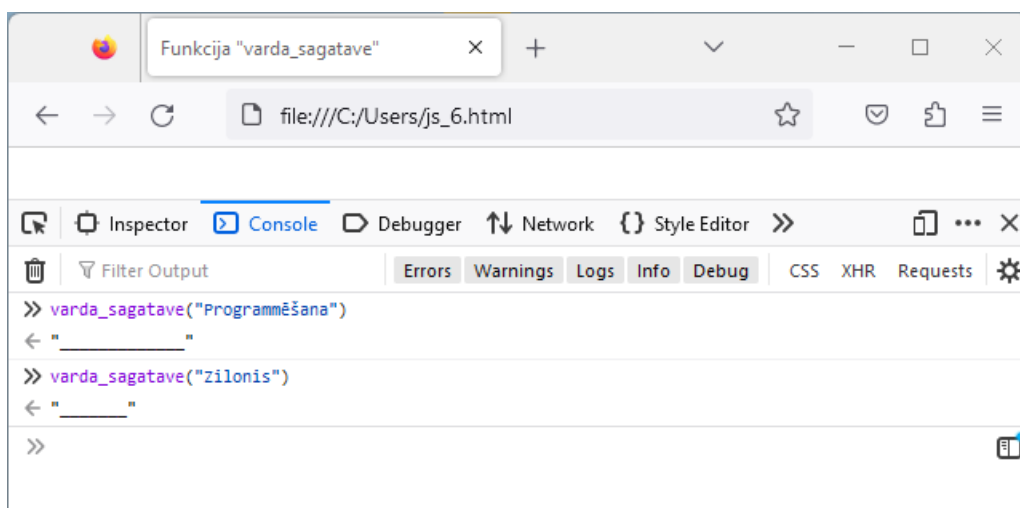
Koda sagatave/uzdevuma paraugs

```
function varda_sagatave(vards) {  
  
    return(rezultats);  
}
```

Funkcijas darbības piemērs pārbaudei

```
varda_  
sagatave("Programmēšana")  
> "_____"  
varda_sagatave("Zilonis")  
> "_____"
```

Kā rezultātam jāizskatās pārlūkā/izstrādātāja rīkā



5.7. uzdevums

Uzraksti funkciju "burta_skaits"!

Šai funkcijai ir jāskaita, cik reižu tekstā atkārtojas burts!

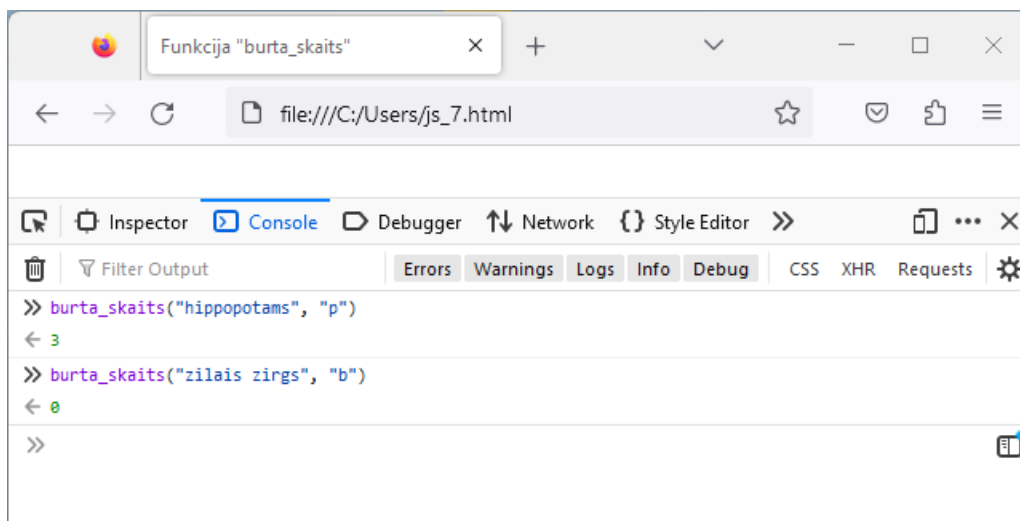
Koda sagatave/uzdevuma paraugs

```
function burta_skaits(vards, burts) {  
  rezultats = 0;  
  //aprēķini un atgriez lineārā vienādojuma vērtību  
  return(rezultats);  
}
```

Funkcijas darbības piemērs pārbaudei

```
burta_skaits("hippopotams", "p")  
> 3  
burta_skaits("zils zirgs", "b")  
> 0
```

Kā rezultātam jāizskatās pārlūkā/izstrādātāja rīkā



5.8. uzdevums

Uzraksti funkciju, kas **uzzīmē** tavu mīļāko “emoji” jeb **emocijzīmi!**

Funkcija var uzzīmēt arī emocionzīmi, ko tu pats esi izdomājis.

Emocionzīmei ir jābūt **vismaz 25 pikselus** lielai.

Funkcijā **iekļauj koordinātas**, tas nozīmē – vietu, kur zīmēt!

Koda sagatave/uzdevuma paraugs

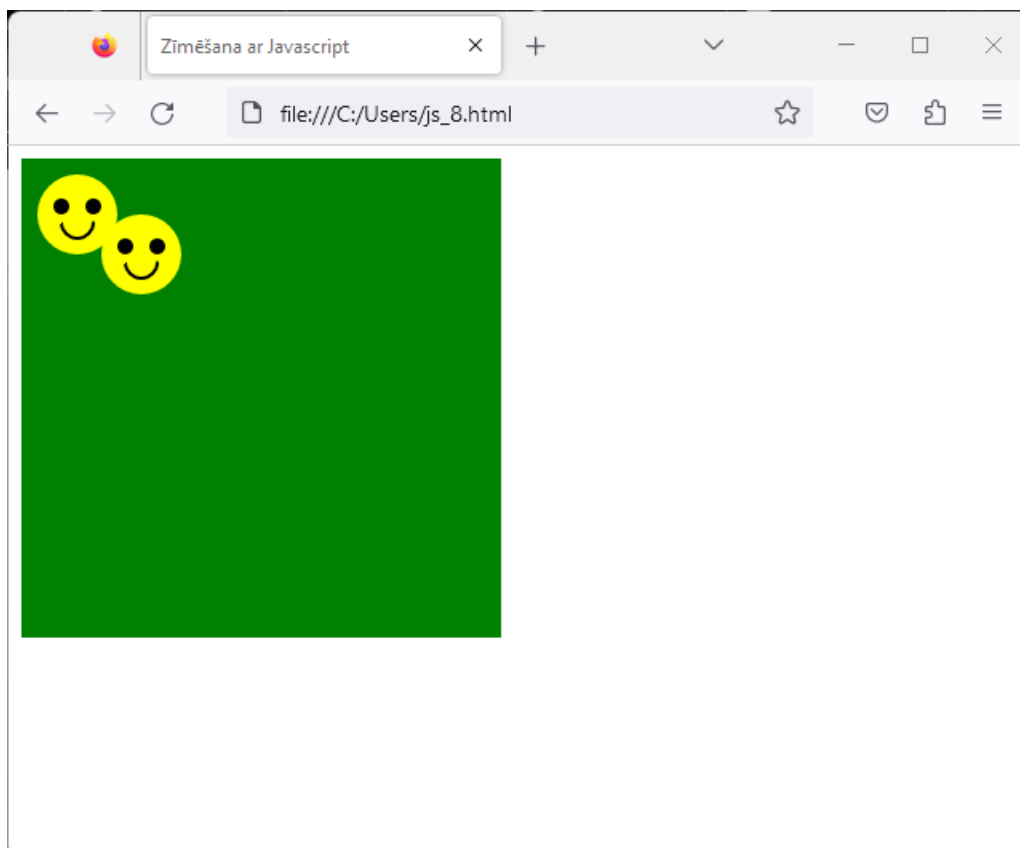
```
<HTML>

<head>
<title> Zīmēšana ar Javascript </title>
</head>

<body>
<canvas id=manaLapa width=300 height=300 style="background-color: green">
</canvas>
<script>
var ctx = manaLapa.getContext("2d");

function emoji(x, y) {
//uzzīmē savu emoji dotajā vietā!
}
//pārbaudam funkciju
emoji(10, 10);
emoji(50, 35);
</script>
</body>
```

Kā iespējamam rezultātam jāizskatās pārlūkā/izstrādātāja rīkā

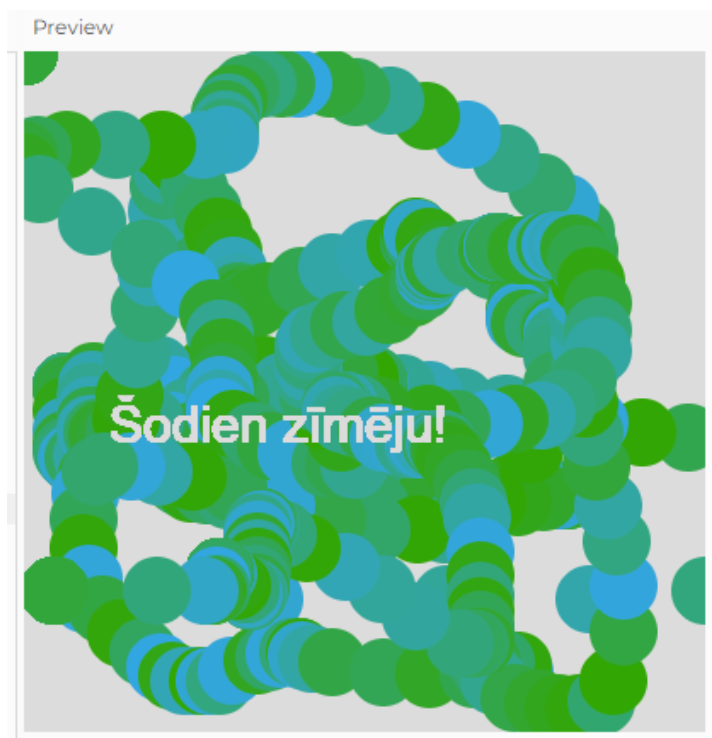


Atbildes skolotājam

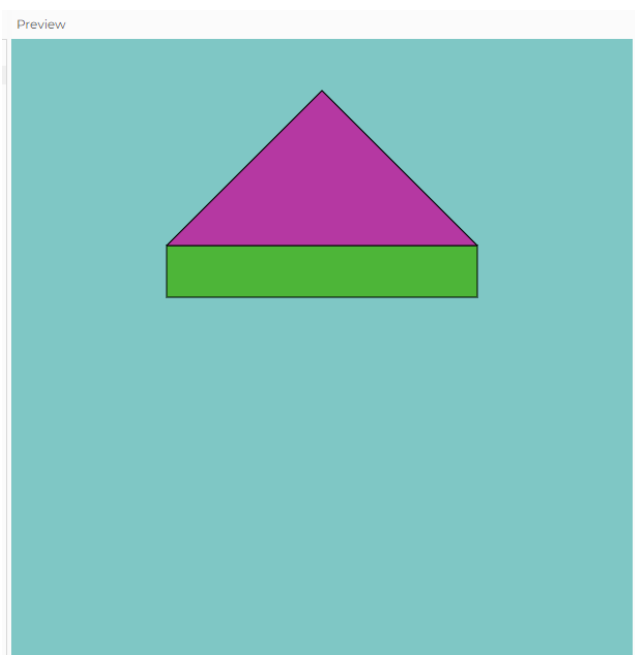
1. uzdevums. Vēro programmu! Uzraksti rindas darbību! Izpildi uzrakstīto programmu!



2. uzdevums. Ievadi programmu! Testē ievadīto programmu! Veic izmaiņas, uzlabo to!



3. uzdevums. Ievadi programmu! Testē ievadīto programmu! Padomā, ko mākslinieks vēlējies uzzīmēt! Turpini zīmēt māju (logus, durvis, skursteni u. c.)!



4. uzdevums. Ieraksti atbilstošo jēdzienu!

Atribūts	Taga īpašība, kuru tu vēlies definēt.
Cikls	Konstrukcija programmā. Cikls nodrošina, ka darbības atkārtojas vairākas reizes.
CSS	Stila definēšanas jeb noteikšanas valoda (<i>Cascading Style Sheets</i>). Šī valoda nosaka tīmekļa lapas izskatu.
Elements <canvas>	<i>HTML</i> elements, uz kura var zīmēt ar <i>JavaScript</i> palīdzību. Vārds <i>canva</i> – latviešu valodā “kanva” – tulkojumā no angļu valodas nozīmē <i>izturīgs vienkārša auduma audekls</i> . Šim vārdam ir vairākas nozīmes. Vizuālajā mākslā kanva ir audekls gleznošanai vai fotogrāfijai.
HTML	Hiperteksta iezīmēšanas valoda (<i>Hypertext Markup Language</i>). Tā sastāv no <i>HTML</i> elementiem, kuri nosaka tīmekļa lapas struktūru un saturu.
Identifikators	Nosaukums, kuru lietotājs piešķir kādam programmas elementam. Parasti ierobežo ar: <ul style="list-style-type: none">• burtiem;• cipariem;• pasvītrojumiem.
Izejas kods	Programmas pirmkods. Tas ir programmas saturs vienkārša, neformatēta teksta veidā.

Atribūts	Taga īpašība, kuru tu vēlies definēt.
Izstrādes riki	Speciālas lietotnes. Tās lieto programmēšanas procesā.
JavaScript	Populāra programmēšanas valoda. Tā darbojas pārlūkprogrammā. Šī valoda rada jaunas tīmekļa lapu interaktivitātes un animācijas iespējas.
Mainīgais	Lielums, ko programmā izmanto noteikta veida informācijas saglabāšanai un apstrādei.
Masīvs	Sakārtots vienāda tipa elementu kopums. Vārdam ir vairākas nozīmes. Visām vārda nozīmēm ir kopīga īpašība.
Selektors	<i>HTML</i> elements jeb tags, kuru tu vēlies definēt.
Tagi	<i>HTML</i> elementi, kas ietverti starp simboliem “<” un “>”. Tagi nosaka: <ul style="list-style-type: none"> • rindkopas; • saites; • attēlus; • blokus u. tml. Tagi parasti ir sastopami pa pāriem. Tas nozīmē, ka kopā lieto atverošo un aizverošo tagu. Bet pastāv arī daži izņēmumi šādam tagu lietojumam.
Tekstuāla programmēšanas vide	Teksta redaktors jeb datorprogramma ar speciālu funkcionalitāti. Šī datorprogramma ir piemērota programmēšanas koda ievadei vienkārša teksta formā. Speciālā funkcionalitāte var būt: <ul style="list-style-type: none"> • sintakses jeb programmēšanas valodas izskata iezīmēšana; • sintakses papildināšana; • iespēja ātri aplūkot rezultātu.

5. norises posms. Mājaslapas veidošana, pievienojot zīmējumu, animāciju vai interaktīvu spēli

Metodiskie ieteikumi pedagogam

Materiāls – atbalsts	Ieteikumi skolotājam
<p>Uzdevumi</p> <p>1. uzdevums. Savieno, uzrakstot atbilstošo kārtas skaitli! JavaScript</p> <p>2. uzdevums. Radošais projekts “Radi savu mājaslapu!” (summatīvais pārbaudes darbs)</p> <p>2.1. Skolēni kopā ar skolotāju sastāda uzdevumu, tā gaitu, vērtēšanas kritērijus u. c.</p> <p>VAI</p> <p>2.2. Izmanto jau ieteiktu uzdevuma tēmu un gaitu!</p>	<p>Spējīgākie skolēni var neizmantot atbalsta materiālu.</p> <p>Atbalsta atgādnē mape.gov.lv <u>HTML un CSS pamatiespējas</u>.</p> <p>Darba tēmu, kritērijus, apjomu, punktu daudzumu par kritēriju, procesa ilgumu nosaka kopā ar skolēniem.</p> <p>Vadoties pēc sasniedzamajiem rezultātiem, uzdevumi var būt individualizēti, diferencēti.</p> <p>Materiāli vērtēšanai “Kā izveidot mājaslapu? <u>Formatīvās vērtēšanas piemērs</u>” (Skola2030) piedāvā tēmas noslēguma darbu, kurā ietverts snieguma līmeņa apraksts. Darbs atbilst summatīvā pārbaudes darba kritērijiem.</p> <p>Snieguma līmeņa aprakstu ieteikums izmantot arī 2.1. uzdevuma izpildes pašvērtējuma procesā.</p>
<p>Informācijas avoti</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7.4. Kā izstrādā mājaslapu? (Skola2030) • Ceļa karte skolotājam. Datorika 7.–9. klasei (Skola2030) • Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls • VIEGLI LASĪT. Datorika 7.–9. klasei. Mācību līdzeklis (Skola2030) • Plaša skaidrojošā un sinonīmu vārdnīca 	<p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/86E3481A-F0E3-4FFF-B5D7-B82AFA6CC4AC/view</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/materials/E4340A39-BF1B-4B09-95FA-2DC9E10CC40F/view?preview=AA46F169-5056-4AB3-BA73-5215A33CC27C</p> <p>https://termini.gov.lv/</p> <p>https://mape.gov.lv/catalog/collections/6198C964-D30C-4633-8AA3-015BCEDB943A/view</p> <p>https://tezaurs.lv/</p>

Materiāli skolēnam

Uzdevumi

1. uzdevums. Savieno, uzrakstot atbilstošo kārtas skaitli! *JavaScript* (Izmanto kopā ar atgādni "*HTML un CSS pamatiespējas*")

1.	<code>var vards;</code>		Cikls ar skaitītāju.
2.	<code>var vards = "Roberts";</code>		Izveido masīvu ar dotajām vērtībām.
3.	<code>var teksts = "Sveiks" + " " + "Robert";</code>		Mainīgā "vards" deklarēšana. Atceries – mainīgo nosaukumi jāveido jēgpilni!
4.	<code>var skaitlis = 7</code>		Piešķir mainīgajam "vards" simbolu virkni "Roberts".
5.	<code>var masivs = [2,3,5,8];</code>		Zarošanās piemērs ar saliktu nosacījumu.
6.	<code>if ((vecums >= 14) && (vecums < 19)) { status = "Atbilst vecums."; } else { status = "Neatbilst vecums."; }</code>		Funkcija ar diviem parametriem – tā atgriež divu skaitļu summu.
7.	<code>for (var i = 0; i < 10; i++) { console.log(i); }</code>		Cikls, kas saskaita visus masīva elementus.
8.	<code>for (var i = 0; i < masivs.length; i++) { sum += masivs[i]; }</code>		Piešķir mainīgajam "skaitlis" vērtību "7".
9.	<code>var i = 0 while (i < 100) { i += 2; console.log(i + ", "); }</code>		Piešķir mainīgajam "teksts" simbolu virkni "Sveiks Robert".
10.	<code>function saskaitit(a, b) { return a + b; ; }</code>		Cikls ar priekšnosacījumu – tas izvada visus pāra skaitļus no 2 līdz 100 (ieskaitot).

2. uzdevums. Radi savu mājaslapu! (summatīvais pārbaudes darbs)

Sasniedzamais rezultāts

- Es plānoju mājaslapas izveidi.
- Es ievadu mājaslapas kodu tekstuālā programmēšanas valodā.
- Es pārbaudu mājaslapu.
- Es uzlaboju mājaslapu ar interaktīvu vai animētu grafisko elementu.

2.1. Radošais projekts

1. Aplūko dažādus piemērus zīmējumiem, animācijām un spēlēm.
2. Izdomā un pāros pārrunā idejas savam projektam – zīmējumam, animācijai vai spēlei.
3. Kopīgi izvirza darba vērtēšanas kritērijus, sarežģītību, kas nosaka maksimālo iespējamo vērtējumu.
4. Izvēlas sava projekta ideju un plāno tā turpmākos izstrādes posmus.
5. Izveido sava projekta skici, demonstrē to klasesbiedram (pāra darbs), lai saņemtu atgriezenisko saiti un papildinātu/pilnveidotu projektu.
6. Izstrādā, testē un pilnveido savu projektu. Ievieto to savā mājaslapā.
7. Novērtē savu darbu pēc iepriekš veidotajiem kritērijiem.

2.2. Radošais projekts

Materiāli vērtēšanai “**Kā izveidot mājaslapu? Formatīvās vērtēšanas piemērs**”.

Skola2030 piedāvā tēmas noslēguma darbu, kurā ietverts **snieguma līmeņa apraksts**.

Darbs atbilst summatīvā pārbaudes darba kritērijiem.

Snieguma līmeņa aprakstu ieteikums izmantot arī 2.1. uzdevuma izpildes pašvērtējuma procesā.

Atbildes skolotājam

1.	<code>var vards;</code>	7.	Mainīgā "vards" deklarēšana Atceries – mainīgo nosaukumi jāveido jēgpilni!
2.	<code>var vards = "Roberts";</code>	5.	Piešķir mainīgajam "vards" simbolu virkni "Roberts".
3.	<code>var teksts = "Sveiks" + " " + "Robert";</code>	1.	Piešķir mainīgajam "teksts" simbolu virkni "Sveiks Robert".
4.	<code>var skaitlis = 7</code>	2.	Piešķir mainīgajam "skaitlis" vērtību "7".
5.	<code>var masivs = [2,3,5,8];</code>	6.	Izveido masīvu ar dotajām vērtībām.
6.	<pre>if ((vecums >= 14) && (vecums < 19)) { status = "Atbilst vecums."; } else { status = "Neatbilst vecums."; }</pre>	10.	Zarošanās piemērs ar saliktu nosacījumu.
7.	<pre>for (var i = 0; i < 10; i++) { console.log(i); }</pre>	8.	Cikls ar skaitītāju.
8.	<pre>for (var i = 0; i < masivs.length; i++) { sum += masivs[i]; }</pre>	4.	Cikls, kas saskaita visus masīva elementus.
9.	<pre>var i = 0 while (i < 100) { i += 2; console.log(i + ", "); }</pre>	3.	Cikls ar priekšnosacījumu – tas izvada visus pāra skaitļus no 2 līdz 100 (ieskaitot).
10.	<pre>function saskaitit(a, b) { return a + b; ; }</pre>	9.	Funkcija ar diviem parametriem – tā atgriež divu skaitļu summu.

Avoti

- Auziņa, I., Šalme, A. *Latviešu valodas prasmes līmeņi: augstākais līmenis C1 un C2*. Vadlīnijas. Rīga: Latviešu valodas aģentūra, 2016. 76 lpp. Pieejams: https://maciunmacies.valoda.lv/wp-content/uploads/2019/10/C1_C2_Prasmes_limeni.pdf.
- Bekers, K. *Bilingvisma un bilingvālās izglītības pamati*. Rīga: Nordik, 2002. 341 lpp.
- *Bilingvālā izglītība un CLIL*. Latviešu valodas aģentūra. Pieejams: <https://maciunmacies.valoda.lv/bilingvala-izglitiba-un-clil>.
- *CLIL jeb mācību satura un valodas integrēta apguve: ietvari, pieredze, izaicinājumi*: populārzinātnisku rakstu krājums. Atb. red. M. Burima, Nr. 5. Rīga: Latviešu valodas aģentūra, 2019. 184 lpp.
- *CLIL jeb mācību satura un valodas integrēta apguve: izglītības paradigmas maiņa*: populārzinātnisku rakstu krājums. Atb. red. S. Lazdiņa, Nr. 3. Rīga: Latviešu valodas aģentūra, 2015. 256 lpp.
- Jonāne, L. *Daudzveidīgo jautājumu – atbilžu metode*. Rīga: LU, 2011. *Latvijas Universitātes projekts "Profesionālajā izglītībā iesaistīto vispārīzglītojošo mācību priekšmetu pedagogu kompetences paaugstināšana"*.
- Kroker, B. *Bilingualer Unterricht: Vorteile und Herausforderungen* [tiešsaistē], aktualizēts: 07.09.2021., skatīts 02. jūn. 2023 von <https://www.betzold.de/blog/bilingualer-unterricht/>.
- *Literacy Teaching Toolkit Introducing new terminology and vocabulary*. Victoria State Government. Department of Education. <https://www.education.vic.gov.au/school/teachers/teachingresources/discipline/english/literacy/Pages/introducing-new-terminology-and-vocabulary.aspx>.
- *PORTFOLIO mācību jomu satura un latviešu valodas integrētai apguvei. Metodisks līdzeklis pamatizglītības un vidējās izglītības skolotājiem*. Rīga: Latviešu valodas aģentūra. Pieejams: https://maciunmacies.valoda.lv/wp-content/uploads/2021/02/LVA_A4_rokasgraamata_PORTFOLIO_2202.pdf.
- Šalme, A., Auziņa, I. *Latviešu valodas prasmes līmeņi: pamatlīmenis A1, A2, vidējais līmenis B1, B2*. Rīga: Latviešu valodas aģentūra, 2016. 232 lpp. Pieejams: https://maciunmacies.valoda.lv/wp-content/uploads/2019/10/A1_A2_B1_B2_Prasmes_limeni.pdf.

**DOMĀT.
DARĪT.
ZINĀT.**

Valsts izglītības satura centra īstenotā projekta "Kompetenču pieeja mācību saturā" mērķis ir izstrādāt, aprobēt un pēctecīgi ieviest Latvijā tādu vispārējās izglītības saturu un pieeju mācīšanai, lai skolēni gūtu dzīvei 21. gadsimtā nepieciešamās zināšanas, prasmes un attieksmes.

Projekts Nr. 8.3.1.1/16/I/002 Kompetenču pieeja mācību saturā



NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ