

# Emili kooli 9. klassi II trimestri õpitulemused ja õppesisu

## Sisukord

Emili kooli 9. klassi II trimestri õpitulemused ja õppesisu.....	1
3. kooliastmes taotletavad pädevused ja õppetöö korraldamise alused .....	2
9. klassi 2. trimester .....	4
Projekt – <b>ENERGIATÕHUS MAJA</b> .....	4
Eesti keele õpitulemused ja õppesisu.....	8
Kirjanduse õpitulemused ja õppesisu.....	10
Liikumise õpitulemused ja õppesisu.....	10
Kunsti õpitulemused ja õppesisu .....	11
Muusika õpitulemused ja õppesisu .....	13
Bioloogia õpitulemused ja õppesisu .....	14
Geograafia õpitulemused ja õppesisu .....	15
Füüsika õpitulemused ja õppesisu .....	16
Keemia õpitulemused ja õppesisu.....	19
Matemaatika õpitulemused ja õppesisu .....	19
Ajaloo õpitulemused ja õppesisu .....	21
Ühiskonnaõpetuse õpitulemused ja õppesisu.....	22
Inglise keele õpitulemused ja õppesisu.....	23
B-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu .....	24

### 3. kooliastmes taotletavad pädevused ja õppetöö korraldamise alused

#### 9. klassi lõpuks õpilane...

- 1) tunneb üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid, järgib neid, ei jää ükskõikseks, kui neid eiratakse, ning sekkub vajaduse korral oma võimaluste piires;
- 2) tunneb ja austab oma keelt ja kultuuri ning aitab kaasa eesti keele ja kultuuri säilimisele ja arengule. Omab ettekujutust ja teadmisi maailma eri rahvaste kultuuridest, suhtub teistest rahvustest inimestesse eelarvamustevabalt ja lugupidavalt;
- 3) on teadmishimuline, oskab õppida ja leida edasiõppimisvõimalusi, kasutades vajaduse korral asjakohast nõu;
- 4) on ettevõtlik, usub iseendasse, kujundab oma ideaale, seab endale eesmärgid ja tegutseb nende nimel, juhib ja korrigeerib oma käitumist ning võtab endale vastutuse oma tegude eest;
- 5) suudab end olukorda ja suhtluspartnereid arvestades kõnes ja kirjas selgelt ja asjakohaselt väljendada, mõista ja tõlgendada erinevaid tekste, tunneb ja järgib õigekirjareegleid;
- 6) valdab vähemalt üht võõrkeelt tasemel, mis võimaldab igapäevastes olukordades suhelda kirjalikult ja suuliselt ning lugeda ja mõista eakohaseid võõrkeelseid tekste;
- 7) suudab lahendada igapäevaelu erinevates valdkondades tekkivaid küsimusi, mis nõuavad matemaatiliste mõttemetodite (loogika ja ruumilise mõtlemise) ning esitusviiside (valemite, mudelite, skeemide, graafikute) kasutamist;
- 8) mõistab inimese ja keskkonna seoseid, suhtub vastutustundlikult elukeskkonda ning elab ja tegutseb loodust ja keskkonda säästes;
- 9) oskab esitada loodusteaduslikke küsimusi, nende üle arutleda, esitada teaduslikke seisukohti ja teha tõendusmaterjali põhjal järeldusi;
- 10) suudab tehnikamaailmas toime tulla ning tehnikat eesmärgipäraselt ja võimalikult riskita kasutada;
- 11) on aktiivne ja vastutustundlik kodanik, kes on huvitatud oma kooli, kodukoha ja riigi demokraatlikust arengust;
- 12) suudab väljendada ennast loominguliselt, peab lugu kunstist ja kultuuripärandist;
- 13) väärtustab ja järgib tervislikku eluviisi ning on füüsiliselt aktiivne;

14) mõtleb süsteemselt, loovalt ja kriitiliselt, on avatud enesearendamisele.

Kolmandas kooliastmes on õppe ja kasvatuse põhitaotlus aidata õpilastel kujuneda vastutustundlikeks ühiskonnaliikmeteks, kes igapäevaelus iseseisvalt toime tulevad ning suudavad oma huvidele ja võimetele vastavat õpiteed valida. Kolmandas kooliastmes keskendutakse:

- õpimotivatsiooni hoidmisele;
- õppesisu ja omandatavate oskuste seostamisele igapäevaeluga ning nende rakendatavuse tutvustamisele tulevases tööelus ja jätkuõpingutes;
- erinevate õpistrateegiate teadvustatud kasutamisele ning enesekontrollimise oskuse arendamisele;
- pikemaajaliste õppeülesannete (sealhulgas uurimuslike õppeülesannete) planeerimisele, eesmärkide püstitamisele ja oma tulemuste hindamisele;
- õpilaste erivõimete ja huvide arendamisele;
- õpilaste toetamisele nende edasiste õpingute ja kutsevalikute tegemisel.

Õppetöö korraldamise alus 7.-9. klassis on aineõpetus, ühe ainetunni pikkus on 80 minutit. Kolmandas kooliastmes on projektõppeks eraldi 2 nädalatundi. Ainekavades on projekti raames saavutatavad õpitulemused märgitud tärniga, projekti õppesisu on allajoonitud.

## 9. klassi 2. trimester

### Projekt – ENERGIATÕHUS MAJA

2 nädalatundi

Teema	Nr	Õpitulemused. Õpilased...	Õppesisu
Tuumaenergia	F.3.49	seostab isotoopide koostist, radioaktiivset lagunemist ja tuumareaktsiooni aatomituuma ehitusega;	Aatomi ehitus, omadused, käitumine. Isotoobid: koostis, stabiilsus, radioaktiivsus. Radioaktiivne lagunemine; alfa-, beeta- ja gammakiirgus. Tuumareaktsioonid. Tuumarelvad ja tuumaenergia.
	F.3.50	selgitab kergete tuumade ühinemise ja raskete tuumade lõhustamise praktilist väärtust;	Tuumaenergia tootmine. Kergete tuumade ühinemine (tuumaenergeetika), raskete tuumade lõhustamine (tuumarelvad ja tuumaenergeetika). Tuumarelvade tehnoloogia. Rahvusvaheline julgeolek. Geopoliitilised suhted maailmas. Radioaktiivsed isotoobid diagnostikas, ravimeetoditena. Tuumaenergia keskkonnamõjud, süsinikuheitmete vähendamise võimalused, kliimamuutuste leevendamine. Tuumaenergia tulevikuväljavaated ja tehnoloogilised uuendused.
	F.3.51	iseloomustab ning võrdleb $\alpha$ -, $\beta$ - ja $\gamma$ -kiirgust;	$\alpha$ -, $\beta$ - ja $\gamma$ -kiirguse omadused (läbitungivus, ioniseeriv võimekus, kiirgusenergia ja laenguomadused). Kiirguse tekkemehhanismid. Radioaktiivne lagunemine, tuumareaktsioonid ja tuumamõjutused. Ioniseerimisvõime ja läbitungivus. Rakendused ja ohutus. $\alpha$ -, $\beta$ - ja $\gamma$ -kiirguse ohutusnõuded ja -meetmed; ohutus kiirguste käitlemisel ja kasutamisel.

F.3.52	nimetab loodusliku ioniseeriva kiirguse allikaid ja selgitab sellega seotud ohtusid;	Loodusliku ioniseeriva kiirguse allikad (päikesekiirgus, kosmiline kiirgus, maa-alune radioaktiivne materjal nt uraan ja radoon), radioaktiivsus toidus ja vees. Mõjud inimesele ja keskkonnale. Ioniseeriva kiirguse mõju inimese tervisele, sh DNA kahjustused, vähiriskid ja geneetilised muutused. Kiiritusdoosi kuhjumine organismis ja selle pikaajalised mõjud. Kaitsemeetmed ja ohutusnõuded. IKV (nt plii- või betoonkindad, pliiõlled), radooni tõrje. Regulatsioonid ja eeskirjad, mis reguleerivad ioniseeriva kiirguse kaitset ja ohutust erinevates töö- ja elukeskkondades.
G.3.5	koostab kaardi või mõne muu ruumiinfot edastava mudeli;	Maja mudelile koha valimine Eesti kaardil. Projekt "Energiatõhus maja".
Ku.3.8	teab, mis on kopeerimine ja plagiaat, ning oskab teiste autorite teoseid ja nende osi kasutada oma uurimistöös või loomes nii, et tegevus ei riiva autori õigusi;	Plagiaat, viitamine, sisulitsentsid, autoriõigused.
Dig 2.4.4	loob vajadusepõhise koostöögrupi sobivas veebikeskkonnas;	Digitaalse sisu loomise vahendid (nt MS Powerpoint, Canva, Padlet), infograafikud, esitlused, videod või interaktiivsed kaardid. Autoriõiguste printsiibid
Dig 2.4.5	loob erinevat digisisu (vaata punkt 3.1 ja 3.2) koostöös;	Digitaalse sisu loomise vahendid (nt MS Powerpoint, Canva, Padlet), infograafikud, esitlused, videod või interaktiivsed kaardid. Autoriõiguste printsiibid
Dig 2.4.6	annab kaasõppijate loodud digisisule tagasisidet;	Digitaalse sisu loomise vahendid (nt MS Powerpoint, Canva, Padlet), infograafikud, esitlused, videod või interaktiivsed kaardid. Autoriõiguste printsiibid

Soojusõpetus	F.3.53	rakendab probleemülesandeid lahendades järgmisi seoseid: $Q=cm(T_2-T_1)$ , $Q = \lambda \cdot m$ , $Q = L \cdot m$ ;	Termofüüsika ja soojusõpetus. Soojusenergia, soojusvahetus ja temperatuur. Soojusmahtuvus ( $c$ ), mass ( $m$ ) ja temperatuuri muutus ( $\Delta T$ ). Valem $Q=cm(T_2-T_1)$ ; eralduv soojushulk ( $Q$ ). Soojusenergia arvutamine aine oleku muutusel (sulamisel või aurustumisel). Valem $Q = L \cdot m$ ; aine sulamis- või aurustumissoojus ( $L$ ). Soojusenergiat arvutamine, soojusvahetusega seotud ülesanded. Soojusisolatsioon, kütteseadmed või keemilised protsessid.
	L.3.5	leiab infot uuritavate ainete, kehade, nähtuste ja protsesside kohta ning hindab allikate usaldusväärsust õpetaja abiga; esitab uurimise tulemusi;	Allikakriitilisus, teadustekst, pseudoteadus.
	L.3.6	eristab teaduslikke teadmisi mitteteaduslikest teadmistest;	Teadus ja pseudoteadus. Loodusteaduslik meetod ja selle etapid.
	Dig 3.3.9	tunneb autoriõiguse ja sisulitsentside (nt Creative Commons) põhimõtteid;	Sisulitsentsid, arvutitarkvara, piraattarkvara.
	Dig 3.3.10	teab, kuidas leida infot autoriõiguse ja litsentsieeskirjade kohta;	Sisulitsentsid, arvutitarkvara, piraattarkvara.
	Dig 3.3.11	lisab oma digitaalsetele teostele sobiva sisulitsentsi;	Sisulitsentsid, arvutitarkvara, piraattarkvara.
	Dig 3.3.12	tunneb erinevaid arvutitarkvara liike (vabavara, litsenseeritud tarkvara jne);	Sisulitsentsid, arvutitarkvara, piraattarkvara.
	Dig 3.3.13	teab, mis on piraattarkvara ja väldib selle kasutamist;	Sisulitsentsid, arvutitarkvara, piraattarkvara.
Elektriõpetus	F.3.32	kavandab ja teeb katseid voolutugevuse, pinge, elektritakistuse ja eritakistuse mõõtmiseks;	Voolutugevus, pinge, takistus.
	F.3.35	määrab elektritarvitite koguvõimsuse, hindab selle vastavust paigaldatud kaitsmele ning arvutab tarbitud energia väärtuse ja maksumuse;	Energiaarve, maksumus, võimsus.

	Ma.3.54	koostab eakohaseid ning elulisi probleemülesandeid;	Ülesannete koostamine ja lahendamine energiatõhusa maja lahenduste leidmise võtmes.
	Ma.3.55	rakendab uurimuslikku meetodit matemaatika abil probleemide lahendamiseks;	Loodusteaduslik uurimismeetod, probleemipüstitus, hüpoteesid, arvutustega väite tõestamine.
	KKT.3.1	kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;	Teaduslik kirjandus lisaks olemasolevale õppekirjandusele, käsiraamatud.
	Ü.3.29	oskab kasutada allikaid õppetöös, viitab ja tsiteerib nõuetekohaselt;	Allikatele viitamine (sh joonised, tabelid).
	Dig 5.2.6	leiab digitehnoloogiaid, mis võimaldavad probleemi lahendamist erineval moel (sh koostöö tegemiseks), lähtudes nende funktsionaalsusest;	Leiab koostööks ja tegevuste jälgimiseks sobivaima keskkonna (MS Teams, MS Planner vms).
	Dig 5.2.7	leiab häid näiteid ja eeskujusid eluliste probleemide lahendamiseks;	
	Dig 5.2.8	soovitab kaaslastele probleemide lahendamiseks sobivaid digilahendusi;	
Koostöö ja tekstiloome	Ettev1	püstitab eesmärged, vastutab oma ideede elluviimise eest ning rakendab meeskonnatöö võtteid;	Meeskonnatöö võtted.
	Ettev5	mõistab hariduse, oskuste ja kogemuste tähtsust konkureerimiseks tööturul;	Tööturg, selle põhimõtted.
	EK.3.17	kirjutab ja valmistub esinemiseks etappide kaupa;	Etappide kaupa valmistumine lõpp-produkti esitlemiseks, eneseanalüüs ja vaherefleksioonid, realistliku ajakava koostamine ja sellest kinni pidamine.
	EK.3.13	võrdleb tekste omavahel, selgitab arusaamatuks jäänut, esitab küsimusi, vahendab ja võtab kokku, kommenteerib, esitab vastuväiteid, loob tõlgendusi ja esitab arvamusi ning seostab teksti oma kogemuse ja mõtetega;	Projektiga seotud teemakohane sõnavara, väitlus, oma arvamuse põhjendamine.
	AV.3.1	mõistab olulist teavet autentses igapäevaelu tekstis;	Infootsingud ja kokkuvõtte kirjutamine A-võõrkeeles.

	BV(v).3.4/ BV(h).3.4	kirjutab lihtsaid tekste tuttavatel teemal, väljendades oma muljeid ja arvamusi;	Mõistekaardi koostamine B-võõrkeeles.
Karjäär	L.3.25	kaalutleb enda huvide ja võimete sobivust õpingute jätkamiseks loodusteaduste või tehnoloogia erialadel;	Maateadused, materjaliteadus, keskkonnajuhtimine ja keskkonnatehnoloogia kliimamuutuste tingimustes, loodusteaduste õpetaja.
	I.3.6	analüüsib ennast oma väärtuste, isikuomaduste, võimete ja huvide põhjal ning seostab seda valikutega elus.	Eneserefleksioon ja sisend karjäärimappi.

## Eesti keele õpitulemused ja õppesisu

1 nädalatund

Teema	Nr	Õpitulemused. Õpilane...	Õppesisu
Suuline ja kirjalik suhtlus	EK.3.5	põhjendab ja avaldab viisakalt, asja- ja olukohaselt oma arvamust ja seisukohta sündmuse, nähtuse või teksti kohta nii suulises kui ka kirjalikus vormis;	Kõne.
	EK.3.6	märkab tekstides ja suhtluses tehtavaid keelevelikuid;	Eri tekstide lugemine ja kuulamine.
Teksti vastuvõtt	EK.3.9	leiab loetud ja kuulnud tekstidest vajalikku infot, analüüsib loetut ja kuuldut, teeb selle põhjal järeldusi;	Teemakohaste tekstide lugemine; alustekstide lugemine ja analüüs.
	EK.3.10	teab, et teksti väljenduslaad oleneb teksti kasutusvaldkonnast, liigist ja autorist;	Veebipõhiste suhtluskanalite võrdlus: jututoad, blogid, kommentaarid; veebis kommenteerimine; keeleviisakus ja -väärikus; anonüümsuse mõju keelekasutusele; veebilehtede võrdlemine: eesmärgid ja ülesehitus.
	EK.3.12	hindab kriitiliselt sõnumi suhtlusmooduseid, sh visuaalset, kuuldelist, žestilist ja tekstilist osa;	Kõne, kehakeel.
	EK.3.13	*võrdleb tekste omavahel, selgitab arusaamatuks jäänut, esitab küsimusi, vahendab ja võtab kokku,	Teabe- ja tarbetekstide, ilu- ja ajakirjanduslike tekstide lugemine ja analüüs. <u>Projektiga seotud teemakohane</u>



		kommenteerib, esitab vastuväiteid, loob tõlgendusi ja esitab arvamusi ning seostab teksti oma kogemuse ja mõtetega;	<u>sõnavara, väitlus, oma arvamuse põhjendamine. Projekt "Energiaõhus maja".</u>
	EK.3.14	väljendab oma seisukohti ning sõnastab vajaduse korral eriarvamuse;	Kõne.
	EK.3.15	kasutab omandatud keele- ja tekstimõisteid teksti tõlgendamisel, tekstide seostamisel ja tekstile reageerimisel;	Teabe- ja tarbetekstide, ilu- ja ajakirjanduslike tekstide lugemine ja analüüs.
Tekstiloomed	EK.3.16	leiab iseseisvalt tekstiloomeks vajalikku teavet raamatukogust ja internetist, osundab allikaid sobivas vormis; kasutab mõtestatult tekstiroboteid;	Eri allikatest teabe otsimine, allikatele viitamine tekstis.
	EK.3.17	*tunneb esinemise ettevalmistuse ja kirjutamise protsesse ja kohandab neid oma eesmärkidele;	Kõneks valmistumine, kõne koostamine. <u>Etappide kaupa valmistumine lõpp-produkti esitlemiseks, eneseanalüüs ja vaherefleksioonid, realistliku ajakava koostamine ja sellest kinni pidamine. Projekt "Energiaõhus maja".</u>
	EK.3.18	ehitab teksti üles vastuvõtjat arvestades, järjestab ja seostab info loogiliselt ning valdab peamisi tekstisidususvõtteid;	Stiil; kõne.
	EK.3.19	oskab suuliselt esineda (tervitab, võtab sõna, koostab ning peab lühikese ettekande);	Kõne esitamine ja näitlikustamine; ettekande esitamine.
	EK.3.22	kirjutab suhtlussituatsiooni sobivaid tekste, arvestab teksti vastuvõtjat, järgib õigekirjanorme, kasutab mitmekesiseid grammatilisi tarindeid ja sõnavara;	Erinevad veebitekstid; arutlev kirjand; kõne koostamine.
Keeleteadlikkus	EK.3.26	järgib eesti õigekirja aluseid ja põhireegleid, oskab leida õigekirjajuhiseid internetiallikatest ning sõna- ja käsiraamatutest, kasutab arvuti õigekirjakorrektorit;	Tsitaatsõnade õigekiri; häälikuühendite ortograafia; võõrsõnade õigekiri, võõrnimedede õigekiri; algustäheõigekiri.
	EK.3.27	kirjutab ja esineb kirjakeele normide järgi;	Eri liiki tekstide ja esitluste kirjutamine; esitlus.
	EK.3.28	tunneb keelendite stiiliväärtust; oskab keelendeid tekstis mõista ja kasutada;	Tsitaatsõnad; sünonüümid, homonüümid, paronüümid.

	EK.3.33	seostab omavahel teksti, seda toetavat tabelit, pilti ja heli.	Sõnalise teksti seostamine pildilise teabega (foto, joonis, skeem jm); pilttekstide ja teabegraafika lugemine ning tõlgendamine.
--	---------	--	--

## Kirjanduse õpitulemused ja õppesisu

1 nädalatund

Nr	Õpitulemused. Õpilane...	Õppesisu
Ki.3.1	on läbi lugenud vähemalt kaks eakohast ja erižanrilist väärtkirjanduse hulka kuuluvat tervikteost (raamatut);	Eesti kirjanduse klassikud.
Ki.3.9	toob esile luuletuse temaatilisi ja lüürilisi erijooni, märkab keele- ja vormikasutuse iseärasusi, mõtestab lahti luuletuse kujundlikkust ja avab selle tähendusi;	Siuru; M. Underi tundeluule ja ballaadid; luule stiilivahendite (värsimõõt, riimiskeem; ellips, inversioon) eritlemine; luuletuse meeleolu kohta märksõnade kirjutamine; arvamuse põhjendamine.
Ki.3.11	kirjeldab teksti põhjal tegelase välimust, iseloomu ja käitumist, analüüsib tegelaste omavahelisi suhteid, võrdleb ja hindab tegelasi;	Ühe tegelase eemaldamine teosest ja uue lõpu kirjutamine teosele;
Ki.3.19	koostab ja esitab kirjandusteost tutvustava ettekande;	Ettekanne.
Ki.3.20	esitab peast luule- või proosateksti, jälgides esituse ladusust, selgust ja tekstitäpsust;	Esitlus.
Ki.3.23	vastab teksti põhjal fakti-, järeldamis- ja analüüsiküsimustele;	Küsimuste esitamine teksti kohta, küsimustele vastamine.
Ki.3.24	kasutab esitatud väidete tõestamiseks tekstinäiteid ja tsitaate.	Eesmärgistatud lugemine: teatud sisuga tsitaatide leidmine novellist.

## Liikumise õpitulemused ja õppesisu

1 nädalatund

Teema	Nr	Õpitulemused. Õpilane...	Õppesisu
Liikumisoskused	KK.3.2	liigub edasi vahendil muutavas keskkonnas ja seostab seda igapäevaste liikumisvõimalustega;	Suusatamine - laskumine madalalendis. Libisamm-tõusuviis.

			Sahk-, uisusamm-, paralleel- ja käärpööre. Tõusu- ja laskumisviiside ning pidurduste kasutamine maastikul. Paaristõukeline ühe- ja kahesammuline sõiduviis.
	KK.3.3	rakendab igapäevaseks liikumiseks või liikumisharrastuseks vajalikke esmaseid liikumisvahendi hooldusvõtteid;	Suusasaapad, suusaklambrid, suusakepid.
	KK.3.4	käsitseb vahendit eri liikumiskombinatsioonides, -mängudes, spordialadel, lihtsustatud sportmängudes ja teiste oskuste arendamiseks;	Reketimäng: sulgpall, lauatenis, rannatenis, tänavareket; mängu põhitõed: mängu põhimõte, väljak, mängu reeglid; mängu baasoskused: reketi hoid, löögid, serv.
	KK.3.5	koostab kehaasendite ja liikumiste kombinatsioone üksi, paarilise ja rühmaga;	Akrobaatilised liikumised.
	KK.3.8	annab hinnangu enda koostööle tegevustes;	Eneseanalüüs.
Liikumine ja kultuur	KK.3.24	loob midagi liikumisega seotult, analüüsib loomist ja annab selle kohta tagasisidet;	Grupitööna tervikliku koreograafilise miniatuuri koostamine omandatud akrobaatiliste elementide ja tantsulementide sidumisel; omaloomingulise miniatuuri analüüs ning oma panuse ja koostöö hindamine.
	KK.3.27	teab sportlaste ja tantsijate rolli kultuurikandjana ning liikumisürituste ja -traditsioonide olulisust kultuuri osana.	Info otsimine ja seostamine enda harrastatava tegevusega või tuntud sportlase või tantsija tähendusega ühiskonnale. Teadmised rahvuslikest traditsioonidest seoses liikumise, tantsu ja spordiga.

## Kunsti õpitulemused ja õppesisu

0,5 nädalatundi

Teema	Nr	Õpitulemused. Õpilane...	Õppesisu
Väljaselgitamine, teadmine, mõistmine	Ku.3.1	mõistab, et nüüdiskunst väljendub paljudes erinevates meediumites ja kõnetab vaatajat laias teemade ringis;	Nüüdiskunsti analüüs.

	Ku.3.2	tunneb Eesti ja maailma kultuuripärandi olulisi kunstiteoseid; teadvustab kunsti rolli ühiskonnas; seostab omavahel kultuuri, ühiskonna ning teaduse ja tehnoloogia arengut; tunneb rahvakunsti ja -kultuuri ning oskab väärtustada nende osa kaasaegses kultuuripildis;	Kunstiteosed ja stiilid, lood ja sündmused uue teose loomise lähtepunktina. Kunstiteose vorm ja kompositsioon, materjalid ja tehnika, sõnum ja kontekst. Väljendusvahendite vastavus ideele, otstarbele ja sihtgrupile. Sümbol, allegooria ja tsitaat kui sõnumikandjad. Eesti kunsti suurkujud ja teosed. Erinevate kultuuride kunstiajaloo tuntumate teoste näiteid. Nüüdiskunsti olulised suunad ja aktuaalsed teemad. Kunst peegeldamas ühiskonna, teaduse ja tehnoloogia arengut. Kunstnike, kunstiajaloolaste, disainerite ja arhitektide erialane töö.
	Ku.3.4	tunneb klassile vastavat kunstiajaloo osa ja on teinud kaasa praktilised tööd;	Infootsing erinevatest teabeallikatest. Uurimuste ja visualiseeritud esitluste koostamine ja kujundamine.
	Ku.3.5	on osa võtnud muuseumi ja/või näituse külastusest ja teinud vastava praktilise töö või uurimuse, essee, jne;	Muuseumide, näituste ja kunstisündmuste külastamine ja arutelud, ainealase terminoloogia kasutamine.
	Ku.3.7	tunneb erinevaid värvikooskõlasid, värvide vastastikust mõju, värvimodulatsiooni, värvuste optilise segunemise seaduspärasusi ning oskab neid oma loomingus kasutada;	Kujutamise viisid: stiliseerimine jne. Mitmesugused kunstmaterjalid ja tehnikad (nt joonistamine, maal, kollaaž, skulptuur, installatsioon jne).
Plaanimine ja ideede arendamine	Ku.3.10	analüüsib looduslikke ja tehiskeskkondade objekte ning nendevahelisi seoseid ökoloogilisest, esteetilisest ja eetilise vaatepunktist; mõistab disaini kui protsessi, mille eesmärgiks on leida probleemile uus ja parem lahendus;	Arhitektuuri ja disaini funktsionaalsus, ökoloogilisus, esteetilisus ja eetilisuus. Inimese ja ruumilise keskkonna suhted, disain kui probleemilahendus. Arhitektuur ja disain Eestis ning rahvusvahelised suundumused.
Loomine	Ku.3.12	tunnetab ja arendab teadlikult oma kunstialaseid võimeid; loovülesannetes leiab erinevaid lahendusvariante ja isikupäraseid teostusvõimalusi;	Kujutamise viisid: stiliseerimine jne. Mitmesugused kunstmaterjalid ja tehnikad (nt joonistamine, maal, kollaaž, skulptuur, installatsioon jne).

	Ku.3.13	kasutab ideest lähtudes sihipäraselt mitmekesiseid visuaalseid väljendusvahendeid: kasutab kunsti õppides ning loovas praktikas tehnoloogiavahendeid;	Uurimuslikud ja loovad ülesanded, individuaalsed ja rühmatööd.
	Ku.3.14	esitleb tulemusi ning põhjendab valikuid;	Ideest ja eesmärgist lähtuvalt loovtööde materjalide, tehnikate ja väljendusvahendite valimine. Töö teostamine ja esitlemine.
Refleksioon, analüüs ja kriitika	Ku.3.15	kasutab visuaalse kommunikatsiooni vahendeid, arutleb pildikeele kultuuriliste märkide üle;	Praktiline disainiprotsess probleemi püstitusest lahendi leidmiseni.
	Ku.3.16	Seostab eri ideoloogilisi sümboleid vastava ajastuga ja teab nende tähendust.	Eri ajastute kunst, sümbolid.

## Muusika õpitulemused ja õppesisu

0,5 nädalatundi

Teema	Nr	Õpitulemused. Õpilane...	Õppesisu
Pillimäng	Mu.3.6	mängib keha-, rütmi- ja plaatpille, plokkflööti ja/või väikekannelt, rakendab digivõimalusi pillimängus;	Maaailma rahvaste (Itaalia, Prantsusmaa, Aafrika) muusikaga tutvumine pillimängu kaudu.
	Mu.3.7	musitseerib akustilisel kitarril või ukulelel esmaseid mänguvõtteid kasutades;	Kitarri, ukulele või väikekandle mängimine laulude saateks.
	Mu.3.8	uurib pillide tämbrilisi omadusi, valib ansamblisse sobivad pillid ja põhjendab oma valikut;	Pillimäng ühismusitseerimisel, omaloomingu esitamisel ja muusikaloo illustreerimiseks.
	Mu.3.9	süvendab I ja II kooliastmes omandatud pillimänguoskust, rakendab muusikalist kirjaoskust, musitseerides üksi ja eri pillikoosseisudes;	Pillimäng ühismusitseerimisel, omaloomingu esitamisel ja muusikaloo illustreerimiseks koolis olemasolevate pillidega õpetaja ja/või õpilaste valikul kasutades muusikalist kirjaoskust.
Muusika kuulamine	Mu.3.21	võrdleb ja eristab eri muusikastiile, lavamuusika žanre, muusika esituskoosseise, hääleliike, leiab oma eelistuse(d) ning argumenteerib valikut;	Kõla ja kuju järgi keel-, puhk-, löök- ja klahvpillide eristamine. Kammeransamblite koosseisud (klaveritrio, keelpillikvartett jt).
	Mu.3.22	analüüsib kuulatud ja/või virtuaalseid kontserte, muusikalavastusi ning õppekäike suuliselt ja	Õppetööga seotud ekskursioonide, kontsertide, muusikaliste üritustega seotud arutelud suulisel,

		kirjalikult, annab kuuldule/nähtule hinnangu ning jagab oma kogemusi kaaslastega;	kirjalikul või muul viisil kasutades muusikalist oskussõnavara.
	Mu.3.24	rakendab muusikat kuulates erinevaid digikeskkondi;	Töötluste loomine vanemast või uuemast rahvalaulust või pillipalast.
	Mu.3.25	rakendab muusikat kuulates muusikalist kirjaoskust.	Arvamuse avaldamine/arvustuse kirjutamine muusikaürituse (kontsert, muusikalavastus), õppekäikude või õpitud rahvaste muusika, heliloojate ja interpretide kohta.

## Bioloogia õpitulemused ja õppesisu

1 nädalatund

Teema	Nr	Õpitulemused. Õpilane...	Õppesisu
Paljunemine ja areng	B.3.66	võrdleb naise ja mehe suguelundkonna ehitust ning talitlust;	Mehe ja naise suguelundkonna ehituse ning talitluse võrdlus. Põhimõisted: emakas, munasari, seemnesari, munand, ovulatsioon, sperma, munajuha, loode, platsenta, nabanöör, sünnitamine.
	B.3.67	võrdleb inimese muna- ja seemnerakkude ehitust ning arengut, selgitab munaraku viljastumist ja seda mõjutavaid tegureid ning toob näiteid muutuste kohta loote arengus;	Muna- ja seemnerakkude küpsemine ja ehitus.
	B.3.68	seostab inimorganismi anatoomilisi vanuselisi muutusi talitluslike muutustega.	Inimorganismi talitluslikud muutused sünnist surmani. Põhimõisted: kliiniline surm, bioloogiline surm.
Talitluste regulatsioon	B.3.69	selgitab kesk- ja piirdenärvisüsteemi ehitust ning põhiülesandeid;	Kesk- ja piirdenärvisüsteemi ehitus ning ülesanded. Põhimõisted: peaaaju, seljaaju, närv, närvirakk, retseptor, närviimpulss, dendriit, neuriiit, refleks.

	B.3.70	seostab närviraku ehitust selle talitlusega; koostab ja analüüsib refleksikaare skeeme ning selgitab nende alusel selle talitlust;	Närviraku ehitus ja rakuosade ülesanded.
	B.3.71	seostab erinevaid sisenõrenäärmeid nende toodetavate hormoonide toimega;	Peamiste sisenõrenäärmete toodetavad hormoonid. Põhimõisted: sisenõrenäärmed, hormoon.
	B.3.72	selgitab närvisüsteemi ja hormoonide osa elundkondade talitluste regulatsioonis;	Elundkondade koostöö inimese terviklikkuse tagamisel. Närvisüsteemi ja hormoonide osa elundkondade talitluste regulatsioonis.
	B.3.73	suhtub kriitiliselt närvisüsteemi kahjustavate ainete tarbimisse;	Närvisüsteemi tervishoid, meelemürgid.
Infovahetus väliskeskkonnaga	B.3.74	analüüsib silma osade ja suuraju nägemiskeskuse koostööd nägemisaistingu tekkimisel ning tõlgendamisel;	Silma ehituse ja talitluse seos. Põhimõisted: pupill, lääts, võrkkest, vikerkest, kollatähn, kepike, kolvike, lühinägevus, kaugelenägevus.
	B.3.75	selgitab kaug- ja lühinägelikkuse tekkepõhjusi ning nägemishäirete vältimise ja korrigeerimise viise;	Nägemishäirete vältimine ja korrigeerimine.
	B.3.76	seostab kõrva ehitust kuulmis- ja tasakaalumeega ning väärtustab meelelundeid säästvat eluviisi;	Kõrvade ehituse seos kuulmis- ja tasakaalumeega. Põhimõisted: väliskõrv, keskkõrv, sisekõrv, kõrvalest, trummikile, kuulmeluud, kuulmetõri, tigu, poolringkanalid.
	B.3.77	võrdleb ning seostab haistmis- ja maitsmismeelega seotud organite ehitust ning talitlust.	Haistmis- ja maitsmismeelega seotud organite ehituse ja talitluse seosed.

## Geograafia õpitulemused ja õppesisu

1 nädalatund

Teema	Nr	Õpitulemused. Õpilane...	Õppesisu
Kaartide kasutamine	G.3.5	*koostab kaardi või mõne muu ruumiinfot edastava mudeli;	Maja mudelile koha valimine Eesti kaardil. Projekt "Energiatõhus maja"

Rahvastik	G.3.29	analüüsib andmeportaalidest saadud andmete põhjal kodukoha, Eesti või mõne Euroopa riigi rahvastikku ja rahvastikuprotsesse;	Euroopa, sh Eesti rahvaarv ja selle muutumine.
	G.3.30	analüüsib rahvastikupüramiidi järgi mõne piirkonna rahvastiku soolis-vanuselist koosseisu ning selle mõju ühiskonnale;	Rahvastiku soolis-vanuseline koosseis ja rahvastiku vananemisega kaasnevad probleemid.
	G.3.31	teab Eesti ja Euroopaga seotud rände suundi ning nende põhjusi, analüüsib rände mõju ühiskonnale;	Ränded ja nende põhjused.
	G.3.32	arutleb Eesti rahvastikupoliitika meetmete teemal.	Eesti rahvastikupoliitika ja selle võrdlemine mõne teise riigiga.
Asustus	G.3.33	iseloomustab ja võrdleb linnastumise trende ning etappe Eestis ja Euroopas ning linnade kasvu ja kahanemise tagajärgi;	Linnad ja maa-asulad Eestis ja Euroopas.
	G.3.34	analüüsib kaardi põhjal rahvastiku paiknemist ja tihedust kodukohas, Eestis ning Euroopas, seostades selle looduslike ja ühiskondlike tegurite mõjuga;	Rahvastiku paiknemine Euroopas. Rahvastiku paiknemine Eestis ja Euroopas.
	G.3.35	analüüsib teabeallikate põhjal mõne Eesti asula arengut, elukeskkonda ning seda mõjutavaid looduslike ja sotsiaal-majanduslike tegureid, pakub lahendusi asula elukeskkonna parandamiseks.	Ühe asula analüüs.

## Füüsika õpitulemused ja õppesisu

1 nädalatund

Teema	Nr	Õpitulemused. Õpilane...	Õppesisu
Elektriõpetus	F.3.33	*kavandab ja teeb katseid voolutugevuse, pinge, elektritakistuse ja eritakistuse mõõtmiseks;	Voolutugevus, pinge, takistus. Projekt "Energiatõhus maja".



	F.3.35	*määrab elektritarvitite koguvõimsuse, hindab selle vastavust paigaldatud kaitsmele ning arvutab tarbitud energia väärtuse ja maksumuse;	<u>Energiatarve, maksumus, võimsus. Projekt "Energiatõhus maja".</u>
	F.3.37	loetleb magnetite ja magnetvälja olulisi tunnuseid;	Püsिमagnet. Magnetnõel.
	F.3.38	teab seoseid, et magnetite erinimelised poolused tõmbuvad, magnetite samanimelised poolused tõukuvad, magnetvälja tekitavad liikuvad elektriliselt laetud osakesed (elektromagnetid) ja püsिमagnetid, ning selgitab nende seoste tähtsust sobivate nähtuste kirjeldamisel või kasutamisel praktikas;	Magnetnähtused looduses ja tehnikas.
Soojusõpetus ja tuumaenergia	F.3.40	kirjeldab soojusliikumise ja soojuspaisumise olulisi tunnuseid, seost teiste nähtustega ning kasutamist praktikas;	Soojuspaisumine.
	F.3.41	kirjeldab Celsiuse temperatuuriskaala saamist;	Temperatuuriskaalad.
	F.3.42	kirjeldab soojusülekanne olulisi tunnuseid, seost teiste nähtustega ja nende kasutamist praktikas;	Keha soojenemine ja jahtumine.
	F.3.49	*seostab isotoopide koostist, radioaktiivset lagunemist ja tuumareaktsiooni aatomituuma ehitusega;	<u>Aatomi ehitus, omadused, käitumine. Isotoobid: koostis, stabiilsus, radioaktiivsus. Radioaktiivne lagunemine; alfa-, beeta- ja gammakiirgus. Tuumareaktsioonid. Tuumarelvad ja tuumaenergia. Projekt "Energiatõhus maja".</u>
	F.3.50	*selgitab kergete tuumade ühinemise ja raskete tuumade lõhustamise praktilist väärtust;	<u>Tuumenergia tootmine. Kergete tuumade ühinemine (tuumaanergeetika), raskete tuumade lõhustamine (tuumarelvad ja tuumaanergeetika). Tuumarelvade tehnoloogia. Rahvusvaheline julgeolek. Geopoliitilised suhted maailmas. Radioaktiivsed isotoobid diagnostikas, ravimeetoditena. Projekt "Energiatõhus maja". Tuumenergia keskkonnamõjud, süsinikuheitmete vähendamise võimalused, kliimamuutuste</u>

			<u>leevendamine.</u> <u>Tuumaenergia tulevikuväljavaated ja tehnoloogilised uuendused.</u>
F.3.51	*iseloomustab ning võrdleb $\alpha$ -, $\beta$ - ja $\gamma$ -kiirgust;		<u><math>\alpha</math>-, <math>\beta</math>- ja <math>\gamma</math>-kiirguse omadused (läbitungivus, ioniseeriv võimekus, kiirgusenergia ja laenguomadused).</u> <u>Kiirguse tekkemehhanismid. Radioaktiivne lagunemine, tuumareaktsioonid ja tuumamõjutused.</u> <u>Ioniseerimisvõime ja läbitungivus. Rakendused ja ohutus. <math>\alpha</math>-, <math>\beta</math>- ja <math>\gamma</math>-kiirguse ohutusnõuded ja -meetmed; ohutus kiirguste käitlemisel ja kasutamisel. Projekt "Energiaatõhus maja".</u>
F.3.52	*nimetab loodusliku ioniseeriva kiirguse allikaid ja selgitab sellega seotud ohtusid;		<u>Loodusliku ioniseeriva kiirguse allikad (päikesekiirgus, kosmiline kiirgus, maa-alune radioaktiivne materjal nt uraan ja radoon), radioaktiivsus toidus ja vees. Mõjud inimesele ja keskkonnale.</u> <u>Ioniseeriva kiirguse mõju inimese tervisele, sh DNA kahjustused, vähiriskid ja geneetilised muutused.</u> <u>Kiiritusdoosi kuhjumine organismis ja selle pikaajalised mõjud.</u> <u>Kaitsemeetmed ja ohutusnõuded. IKV (nt plii- või betoonkindad, pliiõlled), radooni tõrje.</u> <u>Regulatsioonid ja eeskirjad, mis reguleerivad ioniseeriva kiirguse kaitset ja ohutust erinevates töö- ja elukeskkondades. Projekt "Energiaatõhus maja".</u>
F.3.53	*rakendab probleemülesandeid lahendades järgmisi seoseid: $Q=cm(T_2-T_1)$ , $Q = \lambda \cdot m$ , $Q = L \cdot m$ .		<u>Termofüüsika ja soojusõpetus. Soojusenergia, soojusvahetus ja temperatuur. Soojusmahtuvus (c), mass (m) ja temperatuuri muutus (<math>\Delta T</math>). Valem <math>Q=cm(T_2-T_1)</math>; eralduv soojushulk (Q).</u> <u>Soojusenergia arvutamine aine oleku muutusel (sulamisel või aurustumisel). Valem <math>Q = L \cdot m</math>; aine</u>

			<u>sulamis- või aurustumissoojus (L).</u> <u>Soojusenergiat arvutamine, soojusvahetusega seotud ülesanded. Soojusisolatsioon, kütteseadmed või keemilised protsessid. Projekt "Energiaõhus maja".</u>
--	--	--	--

## Keemia õpitulemused ja õppesisu

1 nädalatund

Teema	Nr	Õpitulemused. Õpilane...	Õppesisu
Aine hulk. Moolarvutused	Ke.3.33	teeb arvutusi aine hulga, massi ja gaasi ruumala vaheliste seoste alusel, kasutab korrektselt vastavaid ühikuid ning põhjendab loogiliselt arvutuskäike;	Aine hulk, mool. Molaarmass ja gaasi molaarruumala (normaaltingimustel). Ainekoguste teisendused.
	Ke.3.34	analüüsib keemilise reaktsiooni võrrandis sisalduvat kvalitatiivset ja kvantitatiivset infot, mõistab ainete massi jäävust keemilistes reaktsioonides;	
	Ke.3.35	lahendab reaktsioonivõrranditel põhinevaid arvutusülesandeid, lähtudes reaktsioonivõrrandite kordajatest (ainete moolsuhtest) ning reaktsioonis osalevate ainete hulkadest (moolides), tehes vajaduse korral ümberarvutusi ainehulga, massi ja (gaasi) ruumala vaheliste seoste alusel; põhjendab lahenduskäiku;	Arvutusülesanded reaktsioonivõrrandite põhjal.
	Ke.3.36	hindab loogiliselt arvutustulemuste õigsust ning teeb arvutustulemuste põhjal järeldusi ja otsustusi.	
			Järeldused arvutusülesannete põhjal.

## Matemaatika õpitulemused ja õppesisu

2,5 nädalatundi

Teema	Nr	Õpitulemused. Õpilane...	Õppesisu
-------	----	--------------------------	----------

Algebra	Ma.3.22	tegurdamisega; tegurdamise vastava ruutvõrrandi lahendamise;	Ruutkolmliikme tegurdamine.
	Ma.3.25	teab, millist võrdust nimetatakse samasuseks, ning teeb vahet absoluutsel ja tinglikul samasusel; teab algebralise murru põhiomadust; taandab algebralise murru, kasutades hulkliikmete tegurdamisel korrutamise abivalemeid; sulgude ette võtmist ja ruutkolmliikme tegurdamist; laiendab algebralist murdu; korrutab, jagab ja astendab algebralisi murde; liidab ja lahutab ühenimelisi algebralisi murde; teisendab algebralisi murde ühenimelisteks; liidab ja lahutab erinimelisi algebralisi murde;	Algebraline murd, selle taandamine. Samasus. Murru põhiomadus. Tehted algebraliste murdudega.
	Ma.3.26	lihtsustab lihtsamaid kahetehtelisi ratsionaalavaldisi;	Ratsionaalavaldisi lihtsustamine.
Geomeetria	Ma.3.38	selgitab ja rakendab Pythagorase teoreemi;	Pythagorase teoreem.
	Ma.3.39	leiab täisnurkse kolmnurga joonelemendid (sh kasutades trigonomeetrilisi seoseid);	Täisnurkne kolmnurk.
	Ma.3.40	leiab kalkulaatoriga teravnurga trigonomeetriliste funktsioonide väärtusi; kasutab Pythagorase teoreemi geomeetriaülesannete lahendamiseks;	Nurga mõõtmine. Täisnurkse kolmnurga teravnurga siinus, koosinus ja tangens. Pythagorase teoreem. Täisnurkse kolmnurga lahendamine.
	Ma.3.42	kasutab trigonomeetriat, et leida täisnurkse kolmnurga joonelemendid; arvutab korrapärase hulknurga pindala (ruut, võrdkülgne kolmnurk, korrapärase kuusnurk); arvutab püramiidi pindala ja ruumala; arvutab silindri pindala ja ruumala; arvutab koonuse pindala ja ruumala; arvutab kera pindala ja ruumala.	Korrapärase hulknurk, selle pindala. Korrapärase nelinurkse püramiidi pindala ja ruumala. Silinder, selle pindala ja ruumala. Koonus, selle pindala ja ruumala. Kera, selle pindala ja ruumala.
	Ma.3.51	selgitab oma algebra- ja geomeetriaülesannete elulisi rakendusvõimalusi;	Algebra ja geomeetria päris elus.

Probleemide lahendamine	Ma.3.54	*koostab eakohaseid ning elulisi probleemülesandeid;	<u>Arvutuslike probleemide lahendamine energiatõhusa maja projekti raames.</u>
	Ma.3.55	* rakendab uurimuslikku meetodit matemaatika abil probleemide lahendamiseks;	<u>Loodusteaduslik uurimismeetod, probleemipüstitus, hüpotees, arvutustega väite tõestamine. Projekt "Energiatõhus maja".</u>
	Ma.3.60	oskab selgitada definitsiooni mõistet; oskab defineerida paralleelseid sirgeid ning teab paralleelide aksiomi; oskab selgitada teoreemi, eelduse ja väite mõistet; oskab selgitada mõne teoreemi tõestuskäiku (selgitus: tõestuskäigu selgitamisel peab ilmne, et õpilane on aru saanud, mitte pähe õppinud);	Definitsioon. Aksiom. Teoreemi eeldus ja väide. Näiteid teoreemide tõestamise kohta. Põhimõisted: definitsioon, defineerimine, algmõiste, aksiom, paralleelide aksiom, teoreem, teoreemi eeldus, teoreemi väide, tõestamine, vastuväiteline tõestusviis, lähisnurgad, põiknurgad.
		reflekteerib oma tegevusi matemaatika õppijana.	Refleksioon.

## Ajaloo õpitulemused ja õppesisu

1 nädalatund

Nr	Õpitulemused. Õpilane...	Õppesisu
A.3.1	iseloostab külma sõda ja toob välja selle kujunemise põhjused;	Külm sõda.
A.3.3	iseloostab külma sõda ja toob välja selle kujunemise põhjused;	Külm sõda.
A.3.6	kirjeldab Nõukogude okupatsiooni mõjusid Eesti ühiskonnale ning toob näiteid vastupanuliikumisest;	Küüditamised jt repressioonid. Metsavendlus. Väliseestlus.
A.3.7	kirjeldab USA ja Nõukogude Liidu vastasseisu ning lääne- ja idabloki erinevusi;	Külm sõda. USA pärast Teist maailmasõda. Nõukogude Liit pärast Teist maailmasõda.
A.3.8		
A.3.9	kirjeldab Euroopa Liidu kujunemist maailmasõdade kogemuse taustal;	Euroopa Liidu ajalugu.

A.3.13	toob näiteid kolonialismi majanduslikest, poliitilistest ja eetilistest aspektidest, annab kolonialismile hinnangu erinevast perspektiivist;	Koloniaalmaade vabanemine pärast Teist maailmasõda.
A.3.18	iseloomustab kultuurielu ja eluolu Eestis Nõukogude ajal;	Eluolu ja kultuur ENSVs.
A.3.19		
A.3.20	analüüsib allikatekste, eristab propagandat;	Külm sõda. Nõukogude Liidu ja USA propaganda.
A.3.21	teeb allikate põhjal järeldusi, hinnates väiteid, taotlusi ja veendumusi ajaloolises kontekstis;	Töö allikatega.
A.3.28	toob näiteid Nõukogude okupatsiooni sümbolitest Eesti avalikus ruumis ja arutleb nende säilitamise või eemaldamise üle.	Nõukogude okupatsioon. Kunst. Propaganda.

## Ühiskonnaõpetuse õpitulemused ja õppesisu

1 nädalatund

Nr	Õpitulemused. Õpilane...	Õppesisu
Ü.3.10	võrdleb majandussüsteeme põhitunnuste abil;	Naturaalmajandus. Turumajandus/kapitalism. Plaanimajandus/sotsialism. Segamajandus.
Ü.3.11	põhjendab maksude vajalikkust ühiskonna toimimisel;	Maksude vajalikkus. Eestis kehtivad peamised maksud. Otsesed ja kaudsed maksud.
Ü.3.22	analüüsib näidete põhjal suur- ja väikeriikide, naaberriikide, demokraatlike ja mittedemokraatlike riikide vastastikuseid suhteid;	Rahvusvaheline poliitika. Konfliktid ja koostöö.
Ü.3.23	selgitab riikide koostööd rahvusvahelistes organisatsioonides, toob näiteid;	Rahvusvaheline koostöö. ÜRO, EL, NATO.
Ü.3.24	nimetab Euroopa Liidu liikmesriike;	EL liikmesriigid.
Ü.3.25	selgitab, miks Euroopa Liidu liikmesriik peab liikmelisusest tulenevaid kohustusi täitma;	Euroopa Liidu alusväärtused, toimimine ja mõju Eestile.
Ü.3.26	toob näiteid Euroopa Liidu kodanike õigustest ja võimalustest, seostades neid enda eluga;	Euroopa Liidu kodaniku õigused. Euroopa Liidu pakutavad võimalused noortele.

Ü.3.27	oskab allikatest leida asjakohast infot oma arvamuse kujundamiseks;	Töö infoallikate ja meediatekstidega.
Ü.3.28	tunneb ära valeuudise ja propaganda ja teab, miks need võivad olla ohtlikud;	Töö infoallikate ja meediatekstidega.
Ü.3.29	*oskab kasutada allikaid õppetöös, viitab ja tsiteerib nõuetekohaselt.	<u>Projekt "Energiatõhus maja".</u>

## Inglise keele õpitulemused ja õppesisu

1,5 nädalatundi

Nr	Õpitulemused. Õpilane...	Õppesisu
AV.3.1	* mõistab olulist teavet autentse igapäevaelu tekstis;	Ridade vahelt lugemine, konteksti tabamine; info otsingud A-võõrkeeles. Projekt "Energiatõhus maja".
AV.3.2	saab aru nii elavast suulisest kõnest kui ka helisalvestistest konkreetsetel ja abstraktsetel teemadel, kui kuuldu on üldkeelne ja suhtlejaid on rohkem kui kaks; saab aru loomuliku tempoga kõnest;	Helisalvestised, internetipõhised heliklipid, videod ja filmilõigud. Pikemad filmid, nt mängufilmid "Young Victoria"; "New in Town"
AV.3.3	oskab osaleda arutelus ja kõnevooru üle võtta; kasutab mitmekesisist sõnavara ja väljendeid; kasutab keerukamaid lausestruktuure, kuid neis võib esineda vigu; kõne tempo on ka pikemate kõnelõikude puhul üsna ühtlane; sõna ja vormivalikuga seotud pause on vähe ning need ei sega suhtlust, intonatsioon on enamasti loomulik;	Vestlusteemad: Our school and class. Countries, nationalities, languages and their culture. Sports. Shopping. Travelling. Summer jobs. Traditions. Weather. Life in the UK and the US. Tourism. Media (journalism, radio, TV, Internet). Requests, orders. Intervjuude ja dialoogide koostamine etteantud teemadel.

AV.3.4	saab õpitavat keelt emakeelena kõnelevate inimestega igapäevases suhtluses enamasti hakkama (mõistes ka enam levinud dialekte: Inglismaa, USA, Austraalia), tuginedes õpitava keele maa kultuuritavadele;	Erineva dialektiga kõnelevate inimeste kuulamine (kuuldemängud, videod, telesaated, filmid); õpitava keele kultuuriruumi mõistmine läbi kirjanduse ja meedia.
AV.3.5	õpilane kirjutab mitteformaalseid tekste; põhjendab oma seisukohti ja eesmärke; oskab kirjutada kirju, mis on seotud õpingute või tööga; eristab isikliku ja ametikirja stiili;	Isiklik kiri ( <i>informal</i> ), sündmuse kirjeldus.
AV.3.6	oskab õpetaja abiga seada endale uueks trimestriks eesmärgid ja trimestri lõpus hinnata enda tugevaid ja nõrku külgi trimestri alguses seatud eesmärkide saavutamise järgi.	Saavutatud ja mitte saavutatud eesmärkide analüüs õpetaja abiga. Õpistrateegiate kohandamine vajadusel.

## B-võõrkeele õpitulemused ja õppesisu

1,5 nädalatundi

### Vene keel

Nr	Õpitulemused. Õpilane...	Õppesisu
BV(v).3.1	saab aru olmesfääris kuulnud üldkeelse suhtluse sisust (nt poes, bussis, hotellis, piletilevis); vajab sageli kuuldu täpsustamist;	Kuulamisülesanded: dialoogid, sõnumid, jutud, mis sisaldavad õpitud sõnavara ja vastavad õpilaste keeleoskustasemel. Lihtsama sõnavaraga laulud, raadiosaated ja filmid.
BV(v).3.2	oskab väljendada oma suhtumist ja eelistusi; suudab alustada, jätkata ja lõpetada vestlust tuttavatel teemal, kuid võib vajada abi; kasutab õpitud põhisõnavara ja lausemalle valdavalt õigesti; spontaanses kõnes on vigu; kõne on arusaadav, kuigi esineb hääldusvigu ja sõnade otsimist;	Vestlusteemad: KODUKOHT EESTI Eesti lühikirjeldus (riigikord, naaberriigid jmt), põhiline sümboolika (lipp, rahvuslill ja,-lind jmt), põhilised tähtpäevad (jõulud, jaanipäev jmt) ja kultuuritavad (laulu- ja tantsupeod jmt); mõned tuntumad Eesti vaatamisväärsused; linna- ja maaelu kirjeldav sõnavara; ilmastikunähtused; käitumine ja tegevused looduses eri aastaegadel; loodusrikkused (mets, puhas õhk, vesi, loomad jmt) ja nende hoidmine linnas ja maal (prügiliigid, materjalid, taaskasutamise võimalused jmt). RIIGID JA NENDE KULTUUR



		Õpitava keele riigi/riikide olulisemad sümboolid, põhilised tähtpäevad ja kombed; mõned tuntumad sündmused ja saavutused ja nendega seotud nimed ajaloo- ja kultuurivaldkonnast; õpitava keelega seotud kultuuriruumi kuuluvate riikide lühitutvustus (pealinnad, rahvad, keeled, eripära jmt); Eesti naaberriigid ja tuntumate maailmariikide nimed, rahvused ja keeled. Elukutse.
BV(v).3.4	*kirjutab lihtsaid tekste tuttavatel teemal, väljendades oma muljeid ja arvamusi; koostab lihtsaid isiklikke kirju; oskab kasutada sidesõnu aga, sest, et jt; rakendab õpitud õigekirjareegleid (nt algustähe ortograafia, kirjavahemärgid);	Abivahendeid kasutades lühikeste tekstide, nt jutukeste koostamine, mis kirjeldavad kogemusi ja ümbritsevat ning isiklikke kirju. <u>Mõistekaart projekti teemaliste sõnadega B võõrkeeles. Projekt energiatõhus maja.</u>
BV(v).3.5	loeb lihtsaid tavatekste (nt menüüid) tuttavatel teemadel ja saab aru neis sisalduvast infost; suudab mõnikord aimata sõnade tähendust konteksti toel;	Õppekomplekti lugemistekstid, venekeelsete ajalehtede ja ajakirjade sobiva raskusastmega tekstid, lühemad ilukirjandusteosed.
BV(v).3.6	suudab kirjeldada sihtkeelt kõnelevate riikide sümboolikat ja tähtpäevi; teadvustab õpitava keele maa(de) ja oma maa suhtlusnormide sarnasusi ja erinevusi ning arvestab neid suhtluses;	Tekstid, videod ja ülesanded sihtkeelt kõnelevate riikide sümboolika, tähtpäevade ja kommete kohta. Mõningad tuntumad sündmused ja saavutused ning nendega seotud nimed ajaloo- ja kultuurivaldkonnast; eakohased aktuaalsed ühiskondlikud teemad.
BV(v).3.7	suudab õpetaja juhendamisel õppida iseseisvalt nii üksi kui ka koos teistega;	Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd.
BV(v).3.8	tunneb erinevaid strateegiaid sõnade õppimiseks ja oskab neid iseseisvalt rakendada ka kodus õppimisel; teab, milline strateegia on tema jaoks kõige efektiivsem;	Varasemalt õpitud strateegiate kordamine ja eksplitsiitne tähelepanu juhtimine.
BV(v).3.9	oskab üsna õigesti kasutada tüüpkeelendeid ja moodustusmalle; kasutab tuttavas olukorras grammatiliselt üsna õiget keelt, ehkki on märgata emakeele mõju; tuleb ette vigu, kuid need ei takista mõistmist.	OMADUSSÕNAD – Omadussõna võrdlusastmete moodustamine. TEGUSSÕNA – Verbireksioon (käänete kaupa). Tingiv kõneviis ja selle vormi moodustamine. Käskiv kõneviis ja selle vormi moodustamine.

Hispaania keel

Nr	Õpitulemused. Õpilane...	Õppesisu
BV(h).3. 1	saab aru olmesfääris kuulnud üldkeelse suhtluse sisust (nt poes, bussis, hotellis, piletilevis); vajab sageli kuuldu täpsustamist;	Kuulamisülesanded: dialoogid, sõnumid, jutud, mis sisaldavad õpitud sõnavara ja vastavad õpilaste keeleoskustasemel. Lihtsama sõnavaraga laulud, raadiosaated ja filmid.
BV(h).3. 2	oskab väljendada oma suhtumist ja eelistusi; suudab alustada, jätkata ja lõpetada vestlust tuttavatel teemadel, kuid võib vajada abi; kasutab õpitud põhisõnavara ja lausemalle valdavalt õigesti; spontaanses kõnes on vigu; kõne on arusaadav, kuigi esineb hääldusvigu ja sõnade otsimist;	Vestlusteemad: KODUKOHT EESTI Eesti lühikirjeldus (riigikord, naaberriigid jmt), põhiline sümboolika (lipp, rahvuslill ja,-lind jmt), põhilised tähtpäevad (jõulud, jaanipäev jmt) ja kultuuritavad (laulu- ja tantsupeod jmt); mõned tuntumad Eesti vaatamisväärsused; linna- ja maaelu kirjeldav sõnavara; ilmastikunähtused; käitumine ja tegevused looduses eri aastaegadel; loodusrikkused (mets, puhas õhk, vesi, loomad jmt) ja nende hoidmine linnas ja maal (prügiliigid, materjalid, taaskasutamise võimalused jmt). RIIGID JA NENDE KULTUUR Õpitava keele riigi/riikide olulisemad sümboolid, põhilised tähtpäevad ja kombid; mõned tuntumad sündmused ja saavutused ja nendega seotud nimed ajaloo- ja kultuurivaldkonnast; õpitava keelega seotud kultuuriruumi kuuluvate riikide lühitutvustus (pealinnad, rahvad, keeled, eripära jmt); Eesti naaberriigid ja tuntumate maailmariikide nimed, rahvused ja keeled. Elukutse.
BV(h).3. 4	*kirjutab lihtsaid tekste tuttavatel teemadel, väljendades oma muljeid ja arvamusi; koostab lihtsaid isiklikke kirju; oskab kasutada sidesõnu aga, sest, et jt; rakendab õpitud õigekirjareegleid (nt algustähe ortograafia, kirjavahemärgid);	Abivahendeid kasutades lühikeste tekstide, nt jutukeste koostamine, mis kirjeldavad kogemusi ja ümbritsevat ning isiklikke kirju. <u>Mõistekaart projekti teemaliste sõnadega B võõrkeeles. Projekt "Energiatõhus maja".</u>
BV(h).3. 5	loeb lihtsaid tavatekste (nt menüüid) tuttavatel teemadel ja saab aru neis sisalduvast infost; suudab mõnikord aimata sõnade tähendust konteksti toel;	Õppekomplekti lugemistekstid, venekeelsete ajalehtede ja ajakirjade sobiva raskusastmega tekstid, lühemad ilukirjandusteosed.

BV(h).3. 6	oskab üsna õigesti kasutada tüüpkeelendeid ja moodustusmalle; kasutab tuttavas olukorras grammatiliselt üsna õiget keelt, ehkki on märgata emakeele mõju; tuleb ette vigu, kuid need ei takista mõistmist.	Käskiva kõneviisi jaatavad ja eitavad vormid reeglipäraste ja enam kasutatavate ebareeglipäraste verbidega. Umbisikulised konstruktsioonid ( <i>se cultiva</i> ).
---------------	--	---