

## **Emili kooli 9. klassi õpitulemused ja õppesisu trimestri kaupa**

### **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 eesmärged 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.

Õppe ja kasvatuses rõhuasetused 3. kooliastmes

- Kolmandas kooliastmes on õppe ja kasvatuses põhitähtsaks 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 on 5.–9. klassis projektõpe.

## 9. klassi 1. trimester

### Eesti keele õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 1. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Suuline ja kirjalik suhtlus	E.3.2	esitab kuuldu ja loetu kohta küsimusi, teeb kuuldu ja loetu põhjal järeldusi ning annab hinnanguid;	Kuuldust ja loetust kokkuvõtte tegemine ning asjakohaste küsimuste esitamine.
	E.3.5	suudab asjalikult sekkuda diskussiooni; kommenteerib veebis asjakohaselt;	Arutlemine eesti keele kui eesti ja soome-ugri identiteedi kandja üle.
Teksti vastuvõtt	E.3.7	nimetab peamisi tarbetekste, leiab tekstides nende põhijooni, selgitab tarbetekstide kasutamise võimalusi;	Tarbetekstide (elulookirjelduse, juhendi, avalduse, seletuskirja, taotluse) eesmärgid, tunnused, ülesehitus, neist leitav info.
	E.3.8	leiab loetud ja kuulnud tekstidest vajalikku infot, analüüsib loetut ja kuuldut, teeb selle põhjal järeldusi;	Teemakohaste tekstide lugemine; lugemisstrateegiad.
	E.3.9	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.
	E.3.10	suudab teha järeldusi kasutatud keelevahenditest, märkab kujundlikkust;	Kriitiline lugemine, ilu- ja ajakirjanduslike tekstide analüüs.
	E.3.12	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;	Tarbetekstide tunnuste ja ülesehituse võrdlemine.
	E.3.13	kasutab omandatud keele- ja tekstimõisteid teksti tõlgendamisel, tekstide seostamisel ja tekstile reageerimisel;	Tarbetekstide tunnuste ja ülesehituse võrdlemine.
Tekstiloome	E.3.15	tunneb esinemise ettevalmistuse ja kirjutamise protsesse ja kohandab neid oma eesmärkidele;	Kirjandi teema ja peamõtte leidmine; kirjandi ülesehituse võimalused, teksti liigendamine; tekstilõik ning selle ülesehituse analüüsimine; lõikude järjestamise eri põhimõtete kasutamine; teksti sidususe parandamine. arutleva kirjandi kirjutamine: arutlusteema leidmine ning sõnastamine isikliku kogemuse või alustekstide põhjal; teksti pealkirjastamine; jutustava, kirjeldava ja arutleva tekstiosa sidumine tervikuks.
	E.3.16	oskab suuliselt esineda (tervitab, võtab sõna, koostab ning peab lühikese ettekande ja/või kõne);	Kõne esitamine ja näitlikustamine; ettekande esitamine
	E.3.17	oskab eesmärgipäraselt kirjutada kirjandit; asjalikke kommentaare ja arvamused; oskab kirjutada elulugu, avaldusi, seletuskirju ja taotlusi;	Tarbetekstide (elulookirjeldus, seletuskiri, avaldus, taotlus) koostamine ja vormistamine; arutleva kirjandi kirjutamine.
	E.3.18	seostab oma kirjutise ja esinemise sündmuse või toiminguga eesmärgiga ja teiste tekstidega;	Alustekstidele viitamine, nende edasiarendamine.

		vahendab kuulud ja loetud tekste eetiliselt, sobiva pikkuse ja täpsusega;	
	E.3.20	kasutab omandatud keele- ja tekstimõisteid ise tekste luues;	Eri liiki tekstide kirjutamine, analüüs.
Õigekeelsus ja keelehoole	E.3.21	väärtustab eesti keelt ühena Euroopa ja maailma keeltest; suhestab keeli teadlikult, tajub nende erinevusi; võrdleb eesti keelt teiste keeltega;	Keelesugulus, soome-ugri ja indoeuroopa keelte võrdlemine; eesti keele eripära ning võrdlus teiste keeltega.
	E.3.22	järgib eesti õigekirja aluseid ja põhireegleid, oskab leida õigekirjajuhiseid internetiallikatest ning sõna- ja käsiraamatutest, kasutab arvuti õigekirjakorrektorit;	Sõnaraamatute kasutamine; täheortograafia (i ja j, h sõna algul, sulghäälik sõna alguses; häälikute pikkus), rõhuliited, silbitamine ja poolitamine; lühendid.
	E.3.23	kirjutab ja esineb kirjakeele normide järgi;	Eri liiki tekstide ja esitluste kirjutamine; esitlus.
	E.3.24	tunneb keelendite stiiliväärtust; oskab keelendeid tekstis mõista ja kasutada;	Sõnamoodustuse võimalused (liitmine, tuletamine, loomine, laenamine); stiilivärvingud.
	E.3.25	teab õpitud tekstiliikide keelelisi erijooni; kasutab tekstide koostamisel tavakohast ülesehitust ja vormistust;	Tarbetekstide tunnuste ja ülesehituse võrdlemine; tekstide loomine.
	E.3.27	teab eesti kirjakeele arengu etappe.	Eesti kirjakeele kujunemine 19. sajandil; keeleuendus; kirjakeele areng tänapäeval.

### Kirjanduse õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 1. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Lugemine ja jutustamine	Ki.3.1	on läbi lugenud vähemalt ühe eakohase väärtkirjanduse hulka kuuluvat tervikteose (raamatu);	Uuem eesti kirjandus.
	Ki.3.2	loeb eakohast erivanrulist kirjanduslikku teksti ladusalt ja mõtestatult, väärtustab lugemist;	Lugemise iseseisev eesmärgistamine, oma lugemise analüüs.
	Ki.3.3	tutvustab loetud raamatu autorit, sisu, tegelasi, probleeme ja sõnumit ning võrdleb teost mõne teise teosega;	Probleemistik, idee, teemad; võrdlemine.

	Ki.3.4	jutustab kokkuvõtvalt loetud teosest, järgides teksti sisu ja kompositsiooni;	Märksõnade kirjutamine ja nende järgi kokkuvõtvalt jutustamine.
Teksti tõlgendamine, analüüs ja mõistmine	Ki.3.5	vastab teksti põhjal fakti-, järeldamis- ja analüüsiküsimustele;	Looduskirjelduste lugemine; müütilise ja reaalse maailma võrdlemine; küsimuste esitamine teksti kohta, küsimustele vastamine.
	Ki.3.6	kasutab esitatud väidete tõestamiseks tekstinäiteid ja tsitaate;	Lugema õppimise ajaloolise taustaga tutvumine; kroonikateksti võrdlemine ajalooõpiku teksti ja ilukirjandusliku tekstiga.
	Ki.3.7	kirjeldab teoses kujutatud tegevusaega ja -kohta, määratleb teose olulisemad sündmused, arutleb põhjus-tagajärg-seoste üle;	Põhjus-tagajärg seoste väljatoomine; romaani probleemistiku sõnastamine; teksti eesmärgistatud lugemine, miljöo kirjelduste leidmine ja ettelugemine; teose miljöo kirjeldamine.
	Ki.3.8	kirjeldab teksti põhjal tegelase välimust, iseloomu ja käitumist, analüüsib tegelaste omavahelisi suhteid, võrdleb ja hindab tegelasi;	Tegelastevaheliste suhete määratlemine; tsitaatide lugemine teosest tegelaste iseloomustamiseks.
	Ki.3.9	arutleb kirjandusliku tervikteksti või katkendi põhjal teksti teema, põhisündmuste, tegelaste, nende probleemide ja väärtushoiakute üle, avaldab ja põhjendab oma arvamust, valides sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust;	Teksti eesmärgistatud lugemine sõnakoomika, situatsiooni-koomika, karakterikoomika ja satiiri märkamiseks. Mõistete huumor ja satiir selgitamine; lugemisel tekkinud emotsioonide kirjeldamine.
	Ki.3.10	leiab teksti kesksed mõtted, sõnastab loetud teose teema, probleemi ja peamõtte, kirjutab teksti põhjal kokkuvõtte;	Katkendite analüüs.
	Ki.3.12	tunneb ära ja kasutab enda loodud tekstides epiteete, metafoore, isikustamist, ja võrdlusi;	Epiteet, metafoor, isikustamine, võrdlus.
	Ki.3.13	mõtestab luuletuse tähenduse iseenda elamustele, kogemustele ja väärtustele tuginedes;	Luule stiili- ja kõlakujuundite kordamine; stiili- ja kõlakujuundite leidmine

			luuletustest; loodusluule lugemine; luule mõju hindamine (milline mõte või tunne jäi meelde); luule stiilikujundite leidmine; luule, muusika ja kujutava kunsti koosmõju jälgimine.
	Ki.3.14	eristab tekstinäidete põhjal rahvalaulu (regilaul ja riimiline rahvalaul) liike, nimetab nende tunnuseid;	Katkendite lugemine, teksti põhjal regivärsi tunnuste sõnastamine, katkendi sisu ümberjutustamine; rahvaluule olemuse ja kogumise ajaloo uurimine; rahvalaulu (kiigelaulu) põhjal kombestikust teadasaamine; regilaulude lugemine, nende looduskirjelduste jälgimine; regilaulu tunnuste meeldetuletamine.
	Ki.3.15	selgitab õpitud vanasõnade, kõnekäändude ja mõistatuste kujundlikkust ja tähendust;	Kujundite õppimine ja praktiline harjutamine.
Teksti esitus ja omalooming	Ki.3.17	esitab peast luule- või proosateksti, jälgides esituse ladusust, selgust ja tekstitäpsust;	Esitus
	Ki.3.19	kirjutab tervikliku sisu ja ladusa sõnastusega kirjeldava või jutustava teksti.	Loovtöö

### Inglise keele õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (3 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 1. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu

Tuttavas teemas olulise mõistmine	AV.3.1	saab aru nii elavast suulisest kõnest kui ka helisalvestistest konkreetsetel ja abstraktsetel teemadel, kui kuuldu on üldkeelne ja suhtlejad on rohkem kui kaks; saab aru loomuliku tempoga kõnest;	Kuulamisoskuse arendamiseks kasutatakse helisalvestisi, internetipõhiseid heliklippe, videosid ja filmilõike. 9.klassis sobivad pikemad filmid: Mängufilmid Young Victoria; New in Town.
Kirjeldamine, põhjendamine, selgitamine	AV.3.2	esitab selgeid üksikasjalikke kirjeldusi üldhuvitavatel teemadel; oskab põhjendada ja kaitsta oma seisukohti;	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.
Lihtsate tekstide koostamine	AV.3.3	kirjutab seotud formaalseid tekste; põhjendab oma seisukohti ja eesmäärke;	Ametikiri (formal), sh kaebekiri, järelepärimine Avaldus Vormide täitmine Kohakirjeldus Isikukirjeldus
Suhtlemine emakeelena kõnelejaga ja õpitava maa kultuuritavad	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

			kuultuuriruumi mõistmine läbi kirjanduse ja meedia.
Õpitava võõrkeele kasutamine (kirjandus, filmid, tele- ja raadiosaated)	AV.3.5	tunneb huvi õpitavat keelt kõnelevate maade kultuurielu vastu, loeb võõrkeelset eakohast kirjandust, vaatab filme ja telesaateid ning kuulab raadiosaateid;	Raamatute lugemine, filmide vaatamine, raadiosaadete ja podcastide kuulamine. Huvi tekitamine eelneva vastu läbi lugemis- ja vaatamissoovituste.
Võõrkeelsete teatmeallikate kasutamine	AV.3.6	loeb ja mõistab mitmeleheküljelisi tekste (nt artiklid, ülevaated, juhendid, teatmeteosed), mis sisaldavad faktiinfot; loeb ladusalt, lugemissõnavara on ulatuslik, kuid võib raskusi olla idioomide mõistmisega; oskab kasutada ükskeelset seletavat sõnaraamatut;	Lugemisoskuse arendamiseks kasutatakse lugemistekste, ingliskeelsete ajalehtede ja ajakirjade sobiva raskusastmega tekste, lühemaid ilukirjandusteoseid iseseisvaks lugemiseks klassivälise tööna.
Kootööoskused	AV.3.7	töötab iseseisvalt, paaris ja rühmas;	iseseisvad, paaris- ja rühmatööd.
Oma õppimise juhtimine	AV.3.8	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.
		oskab kasutada tüüpkeelendeid ja moodustusmalle; kasutab tutavas olukorras grammatiliselt üsna õiget keelt, ehkki on märgata emakeele mõju; tuleb ette vigu, kuid need ei takista mõistmist; aeg-ajalt ettetulevaid vääratusi, juhuslikke vigu ning lauseehituse apsud suudab enamasti ise parandada;	Nimisõna: Ainsuslikud ja mitmuslikud nimisõnad, liitnimisõnad. Väljendid artiklitega ja ilma. Artiklite kasutamine isikunimedega ja geograafiliste nimedega. Omadussõna: Omadussõnade kasutamine rahvusest ja kodakondsusest kõneldes. Omadussõnade võrdlusastmed. Eritüvelised võrdlusastmed.

### Vene keele õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (3 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 1. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu



Igapäevased suhtlusolukorrad	BV.3.1	oskab rääkida oma huvidest ja tegevustest; tuleb toime olmesfääris suhtlemisega;	<p>Vestlusteemad:  <b>MINA JA TEISED</b>  Võimed, tugevused ja nõrkused: mida oskan/suudan teha, milles olen tugev/nõrk (sama teiste kohta); iseloomu kirjeldav sõnavara; kehaosad, kuidas olla terve, kergemad terviseprobleemid (peavalu, palavik jmt); suhted sõprade ja lähikondlastega: nt sõprus- ja armastussuhted ja nendega seonduvad probleemid.</p> <p><b>KODU JA LÄHIÜMBRUS</b>  Kodu/elukoha sõnavara (korter, maja, eri ruumid, oma tuba, sisustus jmt), koduümbrust kirjeldav sõnavara (majad, park, põld, teed, väljakud jmt); sündmuste ja tähtpäevade tähistamine perekonnas ja kodukohas; elukoha kirjeldus (maja, tuba jmt); kodukoha vaatamisväärsuste tutvustamine, pereliikmete kodused tööd ja tegevused.</p>
Õpitud teemas sageli kasutatavad väljendid	BV.3.2	suudab jälgida enda jaoks tuttava valdkonna mõttevahetust ning eristada olulist infot;	<p>Kuulamisülesanded on seotud projektiteemadega.  Kuulamisoskuse arendamiseks kasutatakse erinevaid kuulamisülesandeid: dialooge ja jutte, mis sisaldavad õpitud sõnavara ja vastavad õpilaste keeleoskustasele Eelnevale lisanduvad lihtsama sõnavaraga laulud, raadiosaated ja filmid.</p>
Lühikeste tekstide koostamine	BV.3.4	oskab kirjutada lühikesi kirjeldavat laadi jutukesi oma kogemustest ja ümbritsevast;	<p>Kirjutamisoskuse arendamiseks kasutatakse sõnavara, mis on seotud projektiteemadega, ja sellega püütakse siduda keelendeid, mida õpitakse keele struktuuride osas.  Õpitakse koostama lihtsamaid jutukesi, mis kirjeldavad kogemusi ja ümbritsevat ning isiklikke kirju.</p>
Võõrkeelsetest allikatest info hankimine	BV.3.5	loeb lihtsaid tavatekste (nt reklaamid) tuttavatel teemadel ja saab aru neis sisalduvast infost;	<p>Lugemisoskuse arendamiseks kasutatakse õppekomplekti lugemistekste, venekeelsete ajalehtede ja ajakirjade sobiva raskusastmega tekste, lühemaid ilukirjandusteoseid</p>

Õpitava maa kultuuri võrdlemine enda omaga	BV.3.7	suudab kirjeldada sihtkeelt kõnelevate riikide sümboolikat;	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.
Koostööoskused	BV.3.8	suudab õpetaja juhendamisel õppida iseseisvalt nii üksi kui ka koos teistega;	Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd.
Oma õppimise juhtimine	BV.3.9	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.
		oskab üsna õigesti kasutada tüüpkeelendeid ja moodustusmalle; kasutab tutavas olukorras grammatiliselt üsna õiget keelt, ehkki on märgata emakeele mõju; tuleb ette vigu, kuid need ei takista mõistmist;	KIRI JA HÄÄLDUS – Sõnarõhu muutumine nimisõnade käänamisel. Sõnarõhu muutumine tegusõnade vormides. NIMISÕNA – Kesksõost sõnad имя ja время; kesksõost sõnad, mille lõpus on -ие (nt задание). Üldsoost nimisõnad (nt сирота, коллега, умница). Käänete nimetused ja küsimused. Sageli kasutatavad käändumatud sõnad (nt евро, кино, метро, пальто, кофе). Родительный: kuuluvuse väljendamine (nt книга брата, отец Кристины); eitus нет sõnaga, koha tähistamine (küsimus откуда? ja vastus eessõnade из ja с abil). Творительный käändevormide kasutamine eessõnata.

### Matemaatika õpitulemused ja õppesisu

<b>Põhikooli riiklik õppekava</b>		<b>Emili kooli õppekava (5 tundi nädalas)</b>	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 1. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu

Arvutamine ja andmed	Ma.3.5	teab ruutjuure mõistet; oskab leida ruutjuurt korrutisest ja jagatisest;	Arvu ruutjuur. Ruutjuur korrutisest ja jagatisest.
Algebra	Ma.3.15	tegurdamiseks ruutkolmliikme vastava ruutvõrrandi lahendamiseks;	Ruutkolmliikme tegurdamine.
	Ma.3.16	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.3.17	lihtsustab lihtsamaid kahetehtelisi ratsionaalavaldisi;	Ratsionaalavaldisi lihtsustamine.
	Ma.3.20	eristab ruutvõrrandit teistest võrranditest; nimetab ruutvõrrandi liikmed ja nende kordajad; viib ruutvõrrandeid normaalkujule; liigib ruutvõrrandeid täielikeks ja mittetäielikeks; lahendab mittetäielikke ruutvõrrandeid;	Ruutvõrrand. Ruutvõrrandi lahendivalem. Ruutvõrrandi diskriminant. Taandatud ruutvõrrand. Taandamata ja taandatud, täielik ja mittetäielik ruutvõrrand.

		taandab ruutvõrrandi; lahendab taandamata ruutvõrrandeid ja taandatud täielikke ruutvõrrandeid vastavate lahendivalemitega; kontrollib ruutvõrrandi lahendeid; selgitab ruutvõrrandi lahendite arvu sõltuvust ruutvõrrandi diskriminandist;	
	Ma.3.21	lahendab lihtsamaid, sh igapäevaeluga seonduvaid, tekstülesandeid ruutvõrrandiga; õpetaja juhendamisel modelleerib ja lahendab lihtsaid, reaalses kontekstis esinevaid probleeme ning tõlgendab tulemusi;	Lihtsamate, sh igapäevaeluga seonduvate, tekstülesannete lahendamine ruutvõrrandiga.
Funktsioonid	Ma.3.24	eristab ruutfunktsiooni teistest funktsioonidest; nimetab ruutfunktsiooni ruutliikme, lineaarliikme ja vabaliikme ning nende kordajad; joonestab ruutfunktsiooni graafiku (parabooli) (käsitsi kui tarkvaraprogrammiga) ning selgitab ruutliikme kordaja ja vabaliikme geomeetrilist tähendust;	Ruutfunktsioon ja selle graafik Põhimõisted: ruutjuur, ruutvõrrand, ruutliige, lineaarliige, vabaliige, normaalkujuline ruutvõrrand, lahendivalem, diskriminant, taandatud ja taandamata ruutvõrrand, täielik ja mittetäielik ruutvõrrand, ruutfunktsioon, funktsiooni graafik, parabool, parabooli telg, funktsiooni nullkohad, haripunkt.
	Ma.3.25	selgitab nullkohtade tähendust, leiab nullkohad graafikult ja valemist;	Nullkoht.
	Ma.3.26	loeb jooniselt parabooli haripunkti ning arvutab parabooli haripunkti koordinaadid; paraboolide uurimiseks joonestab graafikud	Parabool. Parabooli nullkohad ja haripunkt.

		tarkvaraprogrammiga (nt GeoGebra; Desmos);	
	Ma.3.28	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.3.29	tunneb kehade hulgast ära korrapärase püramiidi; näitab ja nimetab korrapärase püramiidi põhitahu, külgtahud, tipu; kõrguse, külgservad, põhiservad, püramiidi apoteemi, põhja apoteemi; skitseerib püramiidi; näitab silindri telge, kõrgust, moodustajat, põhja raadiust, diameetrit, külgpinda ja põhja pinda, kasutades ruumiliste kujundite komplekti; selgitab ning skitseerib silindri telglõiget ja ristlõiget (ka digivahendeid kasutades); näitab koonuse moodustajat, telge, tippu, kõrgust, põhja, põhja raadiust ja diameetrit ning külgpinda; selgitab ning skitseerib koonuse telglõiget ja ristlõiget (ka digivahendeid kasutades);	Põhimõisted: püramiid: korrapärase nelinurkne püramiid, tahud, servad, tipp, kõrgus, apoteem, põhja apoteem, pindala, ruumala; silinder: telg, kõrgus, moodustaja, põhja raadius, diameeter, pindala, ruumala, telglõige, ristlõige; koonus: moodustaja, telg, tipp, kõrgus, põhi, põhja raadius, diameeter, pindala, ruumala, telglõige, ristlõige; kera: sfäär, suuring, pindala, ruumala.

	Ma.3.30	selgitab, millised kehad on pöördkehad; eristab neid teiste kehade hulgast; selgitab, kuidas tekib silinder; selgitab, kuidas tekib koonus; selgitab, kuidas tekib kera; eristab mõisteid sfäär ja kera, selgitab, mis on kera suuring;	Pöördkehad.
	Ma.3.32	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.3.35	kasutab dünaamilise geomeetria programme seaduspärasusi avastades.	Infotehnoloogiliste vahendite kasutamine.

### Bioloogia õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 1. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Inimese elundkonnad	B.3.63	seostab inimese elundkondi nende põhiülesannetega;	Inimese elundkondade põhiülesanded. Põhimõisted: tugi- ja liikumiselundkond, seedeelundkond, närvisüsteem, vereringe, hingamiselundkond, erituselundkond, suguelundkond, nahk.
	B.3.64	selgitab naha ülesandeid;	Naha ehitus ja ülesanded infovahetuses väliskeskkonnaga.
	B.3.65	analüüsib naha ehituse ja talitluse kooskõla kompimis-, kaitse-, termoregulatsiooni- ja eritusfunktsiooni täites;	Naha talitus.
	B.3.66	väärtustab naha tervishoiuga seotud tervislikku eluviisi;	Naha tervishoid.
Luud ja lihased	B.3.67	eristab joonisel või mudelil inimese skeleti peamisi luid ja lihaseid;	Luude ja lihaste osa inimese ning teiste selgroogsete loomade tugi- ja liikumiselundkonnas.

	B.3.68	võrdleb imetaja, linnu, kahepaikse, roomaja ja kala luustikku;	Inimese luustiku võrdlus teiste selgroogsete loomadega.
	B.3.69	seostab luude ja lihaste ehitust ning talitlust;	Luude ja lihaste ehituslikud iseärasused. Luu- ja lihaskoe mikroskoopiline ehitus ning selle seos talitlusega.
	B.3.70	selgitab luudevaheliste ühenduste tüüpe ja toob nende kohta näiteid;	Luudevaheliste ühenduste tüübid ja tähtsus.
	B.3.71	võrdleb sile-, vööt- ja südamelihaste ehitust ning talitlust;	Lihaste ehituse ja talitluse kooskõla.
	B.3.72	selgitab luumurru ning lihase venituse ja rebendi olemust ning nende tekkepõhjusi;	Luumurdude, lihasevenituste ja -rebendite olemus ning tekkepõhjused.
	B.3.73	analüüsib treeningu mõju tugi- ja liikumiselundkonnale;	Treeningu mõju tugi- ja liikumiselundkonnale.
	B.3.74	peab tähtsaks enda tervislikku treenimist;	Analüüsib ja planeerib enda aktiivse liikumise harjumusi.
Vereringe	B.3.75	analüüsib inimese vereringeelundkonna jooniseid ja skeeme ning selgitab nende alusel elundkonna talitlust;	Südame ning suure ja väikese vereringe osa inimese aine- ja energiavahetuses. Inimese ja teiste imetajate vereringeelundkonna erisused võrreldes teiste selgroogsete loomadega.
	B.3.76	seostab erinevate veresoonte ja vere koostisosade ehituslikku eripära nende talitlusega;	Erinevate veresoonte ehituslik ja talitluslik seos. Vere koostisosade ülesanded. Põhimõisted: veresoon, arter, veen, kapillaar, arteriaalne veri, venoosne veri, vererõhk, elektrokardiogramm, hemoglobiin, punane vererakk, valge vererakk, vereliistak, vereplasma, hüübimine.
	B.3.77	selgitab viiruste põhjustatud muutusi raku elutegevuses ning immuunsüsteemi osa bakter- ja viirushaiguste tõkestamisel ning neist tervenemisel;	Vere osa organismi immuunsüsteemis. Immuunsuse kujunemine: lühi- ja pikaajaline immuunsus. Immuunsüsteemi ja vaksineerimise osa bakter- ja viirushaiguste vältimisel. Immuunsüsteemi häired, allergia, AIDS. Põhimõisted: lümf, lümfisõlm, antikeha, immuunsus, immuunsüsteem, HIV, AIDS.

	B.3.79	selgitab treeningu mõju vereringeelundkonnale;	Treeningu mõju vereringeelundkonnale. Südamelihase ala- ja ülekoormuse tagajärjed.
	B.3.80	seostab inimese sagedasemaid südame- ja veresoonkonnahaigusi nende tekkepõhjustega;	Veresoonte lupjumise ning kõrge ja madala vererõhu põhjused ja tagajärjed.
	B.3.81	väärtustab südant, vereringeelundkonda ja immuunsüsteemi tugevdavat ning säästvat eluviisi;	Südametervis, toitumine, liikumine ja immuunsüsteem
Seedimine ja eritamine	B.3.82	koostab ja analüüsib seedeelundkonna ehituse jooniseid ja skeeme ning selgitab nende alusel toidu seedimist ja toitainete imendumist;	Inimese seedeelundkonna ehitus ja talitus. Põhimõisted: ensüüm, vitamiin, sülg, maks, sapp, peensool, jämesool, neer, uriin.
	B.3.83	selgitab valkude, rasvade, süsivesikute, vitamiinide, mineraalainete ja vee ülesandeid inimorganismis ning nende üle- või alatarbimisega kaasnevat probleeme;	Organismi energiavajadust mõjutavad tegurid. Tervislik toitumine, üle- ja alakaalulisuse põhjused ning tagajärjed.
	B.3.84	hindab neerude, kopsude, naha ja soolestiku osa jääkainete eritamisel;	Neerude üldine tööpõhimõte vere püsiva koostise tagamisel. Kopsude, naha ja soolestiku eritamises.
	B.3.85	järgib tervisliku toitumise põhimõtteid;	Analüüsib ja planeerib enda toitumisharjumusi.
Hingamine	B.3.86	analüüsib hingamiselundkonna ehituse ja talitluse kooskõla;	Hingamiselundkonna ehituse ja talitluse seos. Põhimõisted: hingetoru, kopsutoru, kopsusomp, hingamiskeskus, raku hingamine.
	B.3.87	koostab ning analüüsib jooniseid ja skeeme hingamiselundkonna ehitusest ning sisse- ja väljahingatava õhu koostisest ning selgitab nende alusel hingamise olemust;	Sisse- ja väljahingatava õhu koostise võrdlus. Hapniku ülesanne rakkudes. Organismi hapnikuvajadust määravad tegurid ja hingamise regulatsioon.
	B.3.88	analüüsib treeningu mõju hingamiselundkonnale;	Treeningu mõju hingamiselundkonnale.
	B.3.89	selgitab hingamiselundite levinumate haiguste tekkepõhjusti ja haiguste vältimise võimalusi;	Hingamiselundkonna levinumad haigused ning nende ärahoidmine.
	B.3.90	suhtub vastutustundlikult oma hingamiselundkonna tervisesse.	Toob näiteid hingamiselundkonna tervist hoidvatest ja kahjustavatest tegevustest.

## Geograafia õpitulemused ja õppesisu



<b>Põhikooli riiklik õppekava</b>		<b>Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)</b>	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 1. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Euroopa ja Eesti geograafiline asend, pinnamood ning geoloogia	G.3.48	iseloostab etteantud Euroopa riigi, sh Eesti geograafilist asendit;	Euroopa ja Eesti asend, suurus ning piirid.
	G.3.49	iseloostab ja võrdleb kaardi järgi etteantud piirkonna, sh Eesti pinnavorme ja pinnamoodi;	Euroopa pinnamood.
	G.3.50	seostab Euroopa suuremaid pinnavorme geoloogilise ehitusega;	Pinnamoe seos geoloogilise ehitusega.
	G.3.51	iseloostab jooniste, temaatiliste kaartide ning geokronoloogilise skaala järgi Eesti geoloogilist ehitust;	Eesti pinnamood. Eesti geoloogiline ehitus ja maavarad.
	G.3.52	iseloostab kaardi järgi maavarade paiknemist Euroopas, sh Eestis;	Eesti maavarad.
	G.3.53	iseloostab mandrijää tegevust pinnamoe kujundajana Euroopas, sh Eestis;	Mandrijää tegevus Euroopa, sh Eesti pinnamoe kujunemises.
	G.3.54	nimetab ning leiab Euroopa ja Eesti kaardil mäestikud, kõrgustikud, kõrgemad tipud, tasandikud: lauskmaad, lavamaad, madalikud, alamikud.	Põhimõisted: loodusgeograafiline ja majandusgeograafiline asend, Eesti põhikaart, maastik, kõrg- ja madalmäestik, lauskmaa, kurdmäestik, noor ja vana mäestik, platvorm, kilp, geokronoloogiline skaala, kõrgustik, madalik, lavamaa, aluspõhi, pinnakate, mandrijää, moreen, moreenküngas, voor, moreentasandik.
Euroopa ja Eesti kliima	G.3.55	iseloostab Euroopa, sh Eesti kliima regionaalseid erinevusi ja selgitab kliimat kujundavate tegurite mõju etteantud koha kliimale;	Euroopa, sh Eesti kliimat kujundavad tegurid. Regionaalsed kliimaerinevused Euroopas. Eesti kliima.

	G.3.56	iseloomustab ilmakaardi järgi etteantud koha ilma (õhurõhk, kõrg- või madalrõhuala, soe ja külm front, sademed, tuuled);	Euroopa ilmakaart.
	G.3.57	mõistab kliimamuutuste uurimise tähtsust ja toob näiteid tänapäevaste uurimisvõimaluste kohta;	Põhimõisted: samatemperatuurijoon ehk isoterm, õhurõhk, hoovus, läänetuuled, kõrg- ja madalrõhuala, soe ja külm front, tsüklon, antitsüklon.
	G.3.58	toob näiteid kliimamuutuste võimalike tagajärgede kohta;	Kliimamuutuste võimalikud tagajärjed Euroopas.
Euroopa ja Eesti veestik	G.3.59	iseloomustab Läänemere eripära ja keskkonnaprobleeme ning toob näiteid nende lahendamise võimaluste kohta;	Läänemere eripära ja selle põhjused. Läänemeri kui piiriveekogu, selle majanduslik kasutamine ja keskkonnaprobleemid.
	G.3.60	kirjeldab ja võrdleb eriilmelisi Läänemere rannikulõike: pank-, laid- ja skäärrannikut;	Läänemere eriilmelised rannikud.
	G.3.61	selgitab põhjavee kujunemist ja liikumist, põhjavee kasutamist kodukohas ning põhjaveega seotud probleeme Eestis;	Põhjavee kujunemine ja liikumine. Põhjaveega seotud probleemid Eestis.
	G.3.62	teab soode levikut Euroopas, sh Eestis, ning selgitab soode ökoloogilist ja majanduslikku tähtsust;	Sood Euroopas, sh Eestis.
	G.3.63	iseloomustab Euroopa, sh Eesti rannajoont ja veestikku, nimetab ning näitab Euroopa ja Eesti kaardil suuremaid lahtesid, väinu, saari, poolsaari, järvi ja jõgesid.	Põhimõisted: valgla, veelahe, riimvesi, pankrannik, laidrannik, skäärrannik, luide, maasäär, rannavall, põhjavesi, veega küllastunud ja küllastamata kihid, põhjavee tase, vett läbilaskvad ning vett pidavad kivimid ja setted.

## Füüsika õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 1. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Elektriõpetus	F.3.47	kirjeldab nähtuste, kehade elektriseerimine ja elektriline vastastikmõju, olulisi tunnuseid ning selgitab seost teiste nähtustega;	Juht. Isolaator.
	F.3.48	Loetleb mõistete: elektriseeritud keha, elektrilaeng, elementaarlaeng, keha elektrilaeng, elektriväli; olulisi tunnuseid;	Kehade elektriseerimine. Elektrilaeng. Elementaarlaeng. Elektriväli.
	F.3.49	selgitab seoseid, et samanimeliste elektrilaengutega kehad tõukuvad, erinimeliste elektrilaengutega kehad tõmbuvad, ja seoste õigsust kinnitavat katset;	Laetud kehadega seotud nähtused looduses ja tehnikas
	F.3.50	viib läbi eksperimendi, et uurida kehade elektriseerumist ja nende vahelist mõju, ning teeb järeldusi elektrilise vastastikmõju suuruse kohta;	Praktilised tööd
Elektrivool	F.3.51	loetleb mõistete, elektrivool, vabad laengukandjad, elektrijuht ja isolaator, olulisi tunnuseid;	Vabad laengukandjad.
	F.3.52	nimetab nähtuste, elektrivool metallis ja elektrivool ioone sisaldavas lahuses, olulisi tunnuseid, selgitab seost teiste nähtustega ja kasutamist praktikas;	Elektrivool metallis ja ioone sisaldavas lahuses. Elektrivoolu toimed.
	F.3.53	selgitab mõiste voolutugevus tähendust, nimetab voolutugevuse mõõtühiku ning selgitab ampermeetri otstarvet ja kasutamise reegleid;	Voolutugevus, ampermeeter.
	F.3.54	selgitab seoseid, et juht soojeneb elektrivoolu toimel; elektrivooluga juht avaldab magnetilist mõju, elektrivool avaldab keemilist toimet ja selgitab seost teiste nähtustega ja kasutamist praktikas;	Elektrivool looduses ja tehnikas.
Vooluring	F.3.55	selgitab füüsikaliste suuruste pinge, elektritakistuse ja eritakistuse tähendust ning mõõtmisviisi, teab kasutatavaid mõõtühikuid;	Vooluallikas. Vooluringi osad. Pinge, voltmeeter. Ohmi seadus. Elektritakistus. Eritakistus. Juhi

			takistuse sõltuvus materjalist ja juhi mõõtmetest. Takisti.
	F.3.56	selgitab mõiste vooluring olulisi tunnuseid;	Vooluringi osad, suletud vooluring, juhtmed, lüliti ülesanne.
	F.3.57	põhjustab seoseid, et: a) voolutugevus on võrdeline pingega (Ohmi seadus) $I = U/R$ ; b) jadamisi ühendatud juhtides on voolutugevus ühesuurune $I = I_1 = I_2 = \dots$ ja ahela kogupinge on üksikjuhtide otstel olevate pingete summa $U = U_1 + U_2$ ; c) rööbiti ühendatud juhtide otstel on pinge ühesuurune $U = U_1 = U_2 = \dots$ ja ahela kogu voolutugevus on üksikjuhte läbivate voolutugevuste summa $I = I_1 + I_2$ ; d) juhi takistus $R = \rho (l/S)$ ;	Juhtide jada- ja rööpühendus. Jada- ja rööpühenduse kasutamise näited.
	F.3.58	kasutab eelnevaid seoseid probleemide lahendamisel;	Tekstülesanded. Praktilised tööd.
	F.3.59	selgitab voltmeetri otstarvet ja kasutamise reegleid;	Alalisvool, vahelduvvool.
	F.3.60	selgitab takisti kasutamise otstarvet ja ohutusnõudeid ning toob näiteid takistite kasutamise kohta;	Takisti.
	F.3.61	selgitab elektritarviti kasutamise otstarvet ja ohutusnõudeid ning toob näiteid elektritarvitite kasutamise kohta;	Elektritarviti.
	F.3.62	leiab jada- ja rööpühenduse korral vooluringi osal pinget, voolutugevuse ja takistuse;	Pinge, voolutugevus ja takistus.
	F.3.63	viib läbi eksperimendi, mõõtes otseselt voolutugevust ja pinget, arvutab takistust, töötleb katseandmeid ning teeb järeldusi voolutugevuse ja pinge vahelise seose kohta;	Praktiline töö.
Elektrivoolu töö ja võimsus	F.3.64	selgitab elektrivoolu töö ja elektrivoolu võimsuse tähendust ning mõõtmisviisi, teab kasutatavaid mõõtühikuid;	Elektrivoolu töö. Elektrivoolu võimsus.
	F.3.65	loetleb mõistete (elektrienergia tarviti, lühis, kaitse ja kaitsemaandus) olulisi tunnuseid;	Lühis. Kaitse. Kaitsemaandus

	F.3.66	selgitab valemite $A = I \cdot U \cdot t$ , $N = I \cdot U$ ja $A = N \cdot t$ tähendust ja seost vastavate nähtustega ning kasutab seoseid probleeme lahendades;	Valemi seostamine nähtustega.
	F.3.67	kirjeldab elektriliste soojendusseadmete otstarvet, töötamise põhimõtet, kasutamise näiteid ja ohutusnõudeid;	Elektrisoojendusriist. Elektriohutus.
	F.3.68	leiab kasutatavate elektritarvitite koguvõimsuse ning hindab selle vastavust kaitsme väärtusega.	Koguvõimsus.

### Keemia õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 1. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Anorgaaniliste ainete põhiklassid	Ke.3.37	eristab tugevaid ja nõrku happeid ning aluseid, seostab lahuse happelisi omadusi $H^+$ -ioonide ja aluselisi omadusi $OH^-$ -ioonide esinemisega lahuses;	Oksiidid. Happelised ja aluselised oksiidid, nende reageerimine veega. Happed. Hapete liigitamine (tugevad ja nõrgad happed, ühe- ja mitmeprootonihapped, hapnikhapped ja hapnikuta happed). Hapete keemilised omadused (reageerimine metallide, aluseliste oksiidide ja alustega). Happed argielus.
	Ke.3.38	kasutab aineklasside vahelisi seoseid ainetevahelisi reaktsioone põhjendades ja vastavaid reaktsioonivõrrandeid koostades (õpitud reaktsioonitüüpide piires: lihtaine + $O_2$ , happeline oksiid + vesi, (tugevalt) aluseline oksiid + vesi, hape + metall, hape + alus, aluseline oksiid + hape, happeline oksiid + alus, hüdroksiidi lagunemine kuumutamisel); korraldab neid reaktsioone praktiliselt;	Ainetevahelised reaktsioonid. Soolad. Soolade saamise võimalusi (õpitud reaktsioonitüüpide piires), lahustuvustabel. Vesiniksoolad (söögisooda näitel). Seosed anorgaaniliste ainete põhiklasside vahel.
	Ke.3.39	kasutab vajaliku info saamiseks lahustuvustabelit;	Lahustuvustabel, ioonid.

	Ke.3.40	selgitab temperatuuri mõju gaaside ning (enamiku) soolade lahustuvusele vees, kasutab ainete lahustuvuse graafikut, et leida vajalikku infot ning teha arvutusi ja järeldusi;	Lahus, lahustuvus, lahustuvustabel. Töö graafikutega ja arvutusülesanded.
	Ke.3.41	lahendab lahuse protsendilisel koostisel põhinevaid arvutusülesandeid (sh lahuse ruumala ja tihedust kasutades);	Arvutusülesanded.
	Ke.3.42	kirjeldab ja analüüsib mõnede tähtsamate anorgaaniliste ühendite (H <sub>2</sub> O, CO, CO <sub>2</sub> , SiO <sub>2</sub> , CaO, HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , NaOH, Ca(OH) <sub>2</sub> , NaCl, Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> , NaHCO <sub>3</sub> , CaSO <sub>4</sub> , CaCO <sub>3</sub> jt) peamisi omadusi ning selgitab nende ühendite kasutamist igapäevaelus;	Tähtsamad anorgaanilised ühendid igapäevaelus.
	Ke.3.43	analüüsib peamisi keemilise saaste allikaid ja saastumise tekkepõhjust, saastumisest tingitud keskkonnaprobleeme (happesademed, raskmetallide ühendid, üleväetamine, osoonikihi lagunemine, kasvuhooneefekt) ja võimalikke keskkonna säästmise meetmeid.	Anorgaanilised ühendid igapäevaelus. Vee karedus, väetised, ehitusmaterjalid. Põhilised keemilise saaste allikad, keskkonnaprobleemid: happvihmad (happesademed), keskkonna saastumine raskmetallide ühenditega, veekogude saastumine, kasvuhoonegaasid, osoonikihi hõrenemine.
		analüüsib valemite põhjal hapete koostist, eristab hapnikhappeid ja hapnikuta happeid ning ühe- ja mitmeprootonilisi happeid;	Hapete koostis.
		seostab omavahel tähtsamate hapete ning happeanioonide valemide ja nimetusi (HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S, HNO <sub>3</sub> , H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> , H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> );	Hapete valemid ja nimetused.
		kasutab ainete lahustuvuse graafikut vajaliku info leidmiseks ning arvutuste ja järelduste tegemiseks;	Lahustuvuse graafik.
		seostab ainete lahustumise soojusefekti aineosakeste vastastiktoime tugevusega lahustatavas aines ja lahuses (lahustatava aine ja lahusti osakeste vahel);	Lahustumisprotsess, lahustumise soojusefekt (kvalitatiivselt). Ainete lahustuvus vees (kvantitatiivselt), selle sõltuvus temperatuurist (gaaside ja soolade näitel).

		selgitab temperatuuri mõju gaaside ning (enamiku) soolade lahustuvusele vees;	Temperatuuri mõju.
		lahendab lahuse protsendilisel koostisel põhinevaid arvutusülesandeid (kasutades lahuse, lahusti, lahustunud aine massi, lahuse ruumala ja tiheduse ning lahuse massiprotsendi vahelisi seoseid) ja põhjendab lahenduskäiku;	Lahuste koostise arvutused (tiheduse arvestamisega). Mahuprotsent (tutvustavalt).
		mõistab tuntumate olmekemikaalide ohtlikkust ning järgib neid kasutades ohutusnõudeid.	Olmekemikaalide kasutamise ohutusnõuded.

### Ajaloo õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 1. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Maailm kahe maailmasõja vahel 1918–1939	A.3.31	näitab kaardil Esimese maailmasõja järel toimunud muutusi (Versailles' süsteem);	Esimese maailmasõja daatumid. Compiègne'i vaherahu. Pariisi rahukonverents. Versailles' rahuleping. Rahvaste Liit, Versailles' süsteem. Uus Euroopa kaart: uued riigid, reparatsioonid.
	A.3.32	iseloomustab ning võrdleb demokraatlikku ja diktatuurset ühiskonda;	Demokraatia, demokraatia laienemine pärast Esimest maailmasõda, erakonnad, poliitilised ideoloogiad, monarhia, vabariik, hinnangud demokraatiale. Briti impeerium, dominioon, Prantsusmaa vabariik Majanduslik liberalism, Wilson, Rahvaste Liit, konveier, Ford T, maffia, Al Capone, Franklin Delano Roosevelt, new deal Versailles' süsteem, Esimese maailmasõja mõju, valimiskünnis, majanduskriis, äärmuslikud jõud, muutused ühiskonnas

			Autoritaarsed ja totalitaarsed diktatuurid, võimude lahususe puudumine, üheparteiüsteem, duce, führer, propaganda, poliitilised anekdoodid.
	A.3.33	iseloostab Eesti Vabariigi arengut demokraatliku parlamentarismi aastail; teab, kes olid Konstantin Päts, Julius Kuperjanov, Johannes Pitka ning Jaan Poska, ja iseloostab nende tegevust;	Comipegne' vaherahu, Bresti rahu, Vabadussõja daatumid, osalised, põhjused. Miks Eesti Vabariik võitis Vabadussõja? Johan Laidoner, Landeswehr'i sõda. Tartu rahuleping, Jaan Poska, soomusrongid Iseseisvusmanifest, Asutav Kogu, Asutava Kogu reformid, koalitsioonivalitsused, riigivanem, I põhiseadus, Jaan Tõnisson, vapsid, autoritaarne riigipööre, vaikiv ajastu, II ja III põhiseadus, Johan Laidoner, Konstantin Päts, põlevkivitööstus, Balti liit, kaubanduspartnerid Vabadussõda, Tartu rahu, Balti liit, suhted Saksamaaga, Venemaaga / NSV Liiduga, Rahvaste Liit, 1923 Eesti-Läti kaitseliiduleping, mittekallaletungileping, neutraliteet
	A.3.34	kirjeldab kultuuri arengut ja eluolu Eesti Vabariigis ning maailmas, nimetab uusi kultuurinähtusi ja tähtsamaid kultuurisaavutusi;	Omariikluse iseloomulik kultuuripoliitika, kultuurautonoomia, Kultuurkapital. Kultuurielu valdkonniti: haridus, teadus, kirjasõna, muusika, kunst, teatri- ja filmikunst, sport Kultuur demokraatlikus ja diktatuuririigis. Tuumafüüsika, tuumapomm, tuumareaktor, vitamiinid, valgud, elekter, bensiin, raadio, televiisor, kinokunst, sürrealism, vabatants, džäss Muutused olmes, mood, naised ühiskonnaelus. Infokanalite areng, ajupesu võimalused.
	A.3.35	seletab ja kasutab kontekstis mõisteid demokraatia, diktatuur, autoritarism, totalitarism, fašism, kommunism, natsionaalsotsialism, repressioon, Rahvaste Liit, Versailles' süsteem, vaikiv ajastu, parlamentarism, Tartu rahu;	Demokraatia, diktatuur, autoritarism, totalitarism, fašism, kommunism, natsionaalsotsialism, repressioon, Rahvaste Liit, Versailles' süsteem, vaikiv ajastu, parlamentarism, Tartu rahu.



	A.3.36	teab, kes olid Jossif Stalin, Benito Mussolini, Adolf Hitler, Franklin Delano Roosevelt, Konstantin Päts ja Jaan Tõnisson.	Jossif Stalin, Benito Mussolini, Adolf Hitler, Franklin Delano Roosevelt, Konstantin Päts ja Jaan Tõnisson.
Teine maailmasõda 1939–1945	A.3.37	teab, milline oli rahvusvaheline olukord Teise maailmasõja eel;	Rahvaste Liit, koloonia, agressor, Mandžuuria kriis, Hispaania kodusõda, Franco, Etioopia kriis, Benito Mussolini, Wehrmacht, Antikominterni pakt, Berliini-Rooma telg, Reini demilitariseeritud tsoon Kordavalt maailmasõdade daatumid. Rahvaste Liit, Austria anšluss, Müncheneri konverents, MRP, järeleandmispoliitika, Poola koridor, Sudeedimaa
	A.3.38	teab, millal algas ja lõppes Teine maailmasõda, toob esile Teise maailmasõja puhkemise põhjused, sõja tulemused ja tagajärjed;	Genova konverents 1922, Rapallo leping, Kominterni-vastane pakt, Hispaania kodusõda, MRP, baaside leping
	A.3.39	kirjeldab ajalookaardile tuginedes Teise maailmasõja sõjategevuse kulgu;	Teise maailmasõja põhjused. Kordavalt MRP, Müncheneri konverents, sõjategevus 1939–1942. NSV Liidu kallaletung Poolale, Eestile, Lätile, Leedule, Rumeeniale. Kolmikpakt. Sõjategevus ida- ja läänerindel, Vaikse ookeani rindel. Atlandi harta, Ühinenud Rahvad Stalingradi lahing, Teherani konverents, teise rinde avamine, Jalta ja Potsdami konverents, Jaapani alistamine, ÜRO loomine Katõn, koonduslaager, holokaust, vastupanuliikumine, metsavendlus, Nürnbergi kohtuprotsess
	A.3.40	selgitab MRP ja baaside lepingu tähtsust Eesti ajaloos;	MRP, baaside leping
	A.3.41	iseloomustab Eesti Vabariigi iseseisvuse kaotamist;	Tartu rahuleping, MRP, baaside leping, 1940. aasta okupatsioon ja juunipööre. Juuniküüditamine, suvesõda. Saksa okupatsioon Eestis, 1944. aasta suur põgenemine, Otto Tiefi valitsus, Teise maailmasõja tulemused Eesti jaoks Punaarmee, Saksa armee, hävituspataljonid, tööpataljonid,

			metsavendlus, Eesti SS-leegion, Erna luuregrupp, JR 200 Eestlaste valikud Teises maailmasõjas: metsavendlus, teenimine Punaarmees või Saksa armees, soomepoisid, põgenemine läände, juunikommunistid
	A.3.42	teab, mis riigid tegutsesid koostöös Saksamaaga ning mis riikidest moodustus Hitleri-vastane koalitsioon;	Liidud Teise maailmasõja ajal.
	A.3.43	seletab mõisteid MRP, holokaust, küüditamine, baaside leping, okupatsioon, ÜRO.	MRP, holokaust, küüditamine, baaside leping, okupatsioon, ÜRO.

### Ühiskonnaõpetuse õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 1. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Meedia ja teave	Ü.3.1	teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid avalik arvamus, avalik elu, eraelu, ajakirjandusvabadus, ajakirjanduseetika, autoriõigus, autorivastutus, reklaam, intellektuaalomandi kaitse (plagiaat);	Ajakirjanduse roll ühiskonnas: informeerimine, tähelepanu juhtimine probleemidele, avaliku arvamuse kujundamine, meelelahutus jne.
	Ü.3.2	iseloostab näidete varal avaliku ja eraelu piiride seadmist ning ületamist;	Kommunikatsiooni-eeetika, avaliku ja eraelu piir.
	Ü.3.3	avaldab arvamust ajakirjanduses käsitletavate probleemide kohta; kasutab lihtsamaid uurimismeetodeid probleemide kirjeldamiseks;	Arvamuse kujundamine ja avaldamine.
	Ü.3.4	teab reklaami funktsioone ja liike;	Turundus-kommunikatsioon, selle funktsioon ja liigid: valimisreklaam, sotsiaalreklaam, kommertsreklaam jne.
	Ü.3.5	tunneb ja austab autori õigusi ning vastutust; viitab ja tsiteerib nõuetekohaselt;	Autoriõigused ja autorivastutus, teoste kasutamine: viitamine, tsiteerimine, allalaadimine. Plagieerimine.

Ühiskonna sotsiaalne struktuur	Ü.3.6	teab ja oskab kontekstis kasutada mõisteid sotsiaalsed erinevused, sotsiaalne kihistumine, sotsiaalne sidusus, sotsiaalne tõrjutus, identiteet, mitmekultuurilisus;	Sotsiaalsed erinevused, sotsiaalne kihistumine, sotsiaalne sidusus, sotsiaalne tõrjutus, identiteet, mitmekultuurilisus.
	Ü.3.7	märkab erinevusi sotsiaalsete rühmade vahel ja mõistab nende põhjusi;	Sotsiaalsed rühmad ühiskonnas: soolised, ealised, rahvuslikud, usulised, varanduslikud, regionaalsed jm.
	Ü.3.8	väärtustab sotsiaalset õiglust ja sidusust;	Sotsiaalne kihistumine ja selle põhjused. Sotsiaalne sidusus. Sotsiaalne tõrjutus.
	Ü.3.9	väärtustab soolist võrdõiguslikkust;	Sotsiaalne õiglus ja võrdõiguslikkus. Solidaarsus.
	Ü.3.10	mõistab kultuuride erinevusi ja oskab suhelda teiste kultuuride esindajatega.	Väärtused ja identiteedid. Mitmekultuuriline ühiskond ja selle võimalused ning probleemid.

### Muusika õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (1 tund nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 1. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Laulmine	Mu.3.1	laulab oma hääle omapära arvestades loomuliku kehahoiu, hingamise, selge diktsiooni, puhta intonatsiooniga ja väljendusrikkalt ning arvestab esitatava muusikapala stiili; järgib häälehoide häälemurdeperioodil;	Väljendusrikas laulmine ja kõlaühtlus. Hääle individuaalsete omaduste kujundamine. Laulmine ja häälehoide häälemurdeperioodil.
	Mu.3.2	mõistab relatiivsete helikõrguste (astmete) vajalikkust noodist lauldes ning kasutab neid meloodiat õppides;	Relatiivsed helikõrgused.
	Mu.3.3	kasutab teadlikult muusikalisi teadmisi nii üksi kui ka rühmas lauldes;	Muusikaliste teadmiste kasutamine.

	Mu.3.4	osaleb laulurepertuaari valimisel ja põhjendab oma seisukohti;	Laulurepertuaari valimine.
	Mu.3.5	laulab ea- ja teemakohaseid ühe-, kahehääelseid laule ja kaanoneid ning eesti ja teiste rahvaste laule;	Harmooniataju arendamine kaanonite ja lihtsate mitmehäälsate laulude kaudu.
	Mu.3.6	laulab peast kooliastme ühislausele;	„Eesti hümn“ (F. Pacius), „Mu isamaa on minu arm“ (G. Ernesaks), „Laul Põhjamaast“ (Ü. Vinter), On omandanud ühislauluvara: „Mu Isamaa on minu arm“ (G. Ernesaks), „Laul pistodast“ (U. Naissoo), „Nii vaikseks kõik on jäänud“ (R. Rannap), „Valged jõulud“ (I. Berlin), „Majakene mere ääres“ (Ü. Vinter).
Pillimäng	Mu.3.7	kasutab keha-, rütmi- ja plaatpille,	Pillide tundma õppimine, nende mänguvõtteid, kasutades dünaamilisi varjundeid ja rakendama muusikalist kirjaoskust. Kehapill- Kehapilli ehk keha kaasmängu all mõistetakse eelkõige käsi, jalgu ja hääliitsusi (Keith Terry). Sellesse instrumentariumisse võiks lisada ka teisi „pille”, nagu põlved, puusad, rind, pea jne. Need kõik võimaldavad luua mitmesuguseid kõlasid, nt plaksutamine, patsutamine, koputamine, nipsutamine, sahistamine, trampimine. Rütmipillid-puust pillid (kõlapulgad, kõlatoru, kastanjetid, guiro, puust agogo jt); metallist pillid (triangel, kuljused, ripptaldrik, metallist agogo jt); membranofonid (võrutrumm, tamburiin, konga, bongo jt). Plaatpillid-kellamäng – KM (sopran – SKM, alt – AKM); ksülofon – KS (sopran – SKS, alt – AKS, bass – BKS); metallofon – M (sopran – SM, alt – AM); kõlaplaadistik (puust või metallist kõlaplaatide komplekt).
	Mu.3.8	rakendab musitseerides kitarri lihtsamaid akordmänguvõtteid ning lähtub absoluutsetest helikõrgustest (tähtnimedest) pillimängus;	Kitarri akordmänguvõtted.

	Mu.3.9	kasutab muusikat esitades muusikalisi teadmisi ja oskusi.	Muusikalised teadmised ja oskused.
Muusikaline liikumine	Mu.3.10	tunnetab ja rakendab liikudes muusika väljendusvahendeid;	Tunnetamine ja väljendamine liikumises meloodiat, rütmi, tempot, dünaamikat ning vormi; eesti laulu- ja ringmängude tundma õppimine liikumise kaudu eri maade rahvamuusikale (sh rahvatantsudele) iseloomulike karakterite väljendamine liikumise kaudu.
	Mu.3.11	väljendab liikumise kaudu erinevate maade rahvamuusikale iseloomulikke karaktereid;	Rahvamuusika ja loovliikumine.
Omalooming	Mu.3.12	loob improvisatsioon keha-, rütmi- ja plaatpillidel;	Luuakse rütmilis-meloodilisi improvisatsioone, kaasmänge ja/või ostinato'sid keha-, rütmi- ja plaatpillidel.
	Mu.3.13	loob kindlas vormis rütmilis-meloodilisi kaasmänge ja/või ostinatosid keha-, rütmi- ja plaatpillidel; kasutab lihtsaid meloodiaid luues relatiivseid helikõrgusi (astmeid);	Kasutatakse improvisatsioonides astmemudeleid.
	Mu.3.14	loob tekste: regivärsse, laulusõnu;	Luuakse tekste: regivärsse, lihtsamaid laulusõnu jne.
	Mu.3.15	väljendab muusika karakterit ja meeleolu ning enda loomingulisi ideid liikumise kaudu;	Kasutatakse muusika karakteri ja meeleolu väljendamiseks loovliikumist.
	Mu.3.16	kuulab ja eristab muusikapalades muusika väljendusvahendid (meloodiat, rütmi, tempot, dünaamikat, tämbrit) ning muusikateose ülesehitust;	Teadliku muusika kuulamise süvendamine. Õpib tundma homofoonilist ja polüfoonilist mitmehäälsust.
Muusika kuulamine ja muusikalugu	Mu.3.17	eristab pop-, rokk-, džäss-, filmi- ja lavamuusikat;	Tutvub muusikavormide ja zanritega: variatsioonid, rondo, fuuga, sonaat-allegro, missa, prelüüd ja fuuga, sonaat, sümfoonia, kontsert, keelpillikvartett, süit, avamäng, oratoorium, kantaat, ooper, ballett, muusikal, operett. Tutvub eesti popmuusikaga. Saab ülevaate filmimuusikast jne.
	Mu.3.18		

	Mu.3.19	teab nimetada tuntud heliloojaid, interpreete, dirigente, ansambleid, orkestreid ning muusika suursündmusi;	Õpib tundma väljapaistvamaid heliloojaid seoses muusikavormide ja zanritega.
	Mu.3.20	tunneb eesti pärimusmuusika tänapäevaseid tõlgendusi;	Pärimusmuusika tänapäeval.
	Mu.3.21	on tutvunud Eesti muusikapärandiga ning suhtub sellesse lugupidavalt;	Eesti muusikapärand.
	Mu.3.22	arutleb muusika üle ja analüüsib seda oskussõnavara kasutades; võtab kuulda ja arvestab teiste arvamust ning põhjendab enda oma nii suuliselt kui ka kirjalikult;	Muusika üle arutlemine.
	Mu.3.23	tunneb autoriõigusi ja nendega kaasnevaid kohustusi intellektuaalse omandi kasutamisel (sh internetis).	Autoriõigused.
Muusikaline kirjaoskus	Mu.3.24	mõistab allolevate helivältuste, rütmifiguuride ja pausi tähendust ning kasutab neid muusikalistes tegevustes (vt PRÕKi ainekava);	Meetrum ja rütm - Rütmiimprovisatsioonide ja ülesannete lahendamine varem omandatud rütmifiguuridega.
	Mu.3.25	mõistab taktimõõtude 2/4, 3/4, 4/4 ja laulurepertuaarist tulenevalt kaheksandik taktimõõdu tähendust ning arvestab neid musitseerides;	Taktimõõt.
	Mu.3.27	mõistab helistike C–a, G–e, F–d (repertuaarist tulenevalt D–h) tähendust ning lähtub nendest musitseerides;	Meloodia ja helilaad - Agoogikamärkide ritenuto, accelerando, allegro, moderato, andante, adagio, largo kasutamine musitseerimisel. - Artikulatsioonimärkide staccato, legato tähenduse mõistmine ning kasutamine musitseerimisel.
	Mu.3.28	teab bassivõtme tähendust ning rakendab seda musitseerides repertuaarist tulenevalt;	Bassivõti.
	Mu.3.29	mõistab allolevate oskussõnade tähendust ja kasutab neid praktikas:	Muusikaliste oskussõnade kasutamine.

		*sümfooniaorkester, kammerorkester, keelpilliorkester, džässorkester, partituur, muusikainstrumentide nimetused; *ooper, operett, ballett, muusikal, sümfoonia, instrumentaalkontsert, spirituaal, gospel; *rondo, variatsioon, *pop- ja rokkmuusika, džässmuusika, süvamuusika;	
Õppekäigud	Mu.3.30	arutleb, analüüsib ja põhjendab oma arvamust muusikaelamuste kohta suulisel, kirjalikul või muul looval viisil;	Õppetööga seotud ekskursioonide, kontsertide, muusikaliste üritustega seotud arutelud suulisel, kirjalikul või muul viisil kasutades muusikalist oskussõnavara.
	Mu.3.31	kasutab arvamust väljendades teadmisi ja muusikalist oskussõnavara.	Muusikalise oskussõnavara kasutamine.

### Kunsti õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (1 tund nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 1. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Eesti ja maailma kunsti- ja kultuuriobjektid	Ku.3.1	tunneb Eesti ja maailma kultuuripärandi olulisi kunstiteoseid; võrdleb eri ajastute kunsti näiteid, kirjeldades ning mõtestades sõnumite, väljendusvahendite ja hinnangute muutumist kultuuriajaloo vältel; 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.
Erinevate kunstiteoste analüüs ja tõlgendamine	Ku.3.2	mõistab, et nüüdiskunst väljendub paljudes erinevates meediumites ja kõnetab vaatajat laias teemade ringis;	Nüüdiskunsti analüüs.
Mitmekesised kunstitehnikad ja töövõtted	Ku.3.3	tunnetab ja arendab teadlikult oma kunstialaseid võimeid; loovülesannetes leiab erinevaid lahendusvariante ja isikupäraseid teostusvõimalusi;	Mitmemesugused kunstimaterjalid ja tehnikad (nt joonistamine, maal, kollaaž, skulptuur, installatsioon jne).
	Ku.3.4	rakendab loomisel, uurimisel ja kunsti ning visuaalkultuuri tarbimisel infokommunikatsiooni vahendeid;	Digitaalsete tehnoloogiate kasutamine loovtöodes (foto, video, animatsioon, digitaalgraafika).
	Ku.3.5	esitleb tulemusi ning põhjendab valikuid;	Ideest ja eesmärgist lähtuvalt loovtööde materjalide, tehnikate ja väljendusvahendite valimine. Töö teostamine ja esitlemine.
	Ku.3.6	kasutab ideest lähtudes sihipäraselt mitmekesiseid visuaalseid väljendusvahendeid; kasutab kunsti õppides ning loovas praktikas tehnoloogiavahendeid;	Uurimuslikud ja loovad ülesanded, individuaalsed ja rühmatööd.
Disain	Ku.3.7	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.
Virtuaalsed keskkonnad	Ku.3.8	kasutab visuaalse kommunikatsiooni vahendeid, arutleb pildikeele kultuuriliste märkide üle;	Praktiline disainiprotsess probleemi püstitusest lahendi leidmiseni.
		tunneb vastavat kunstiajaloo osa ja on teinud kaasa praktilised tööd;	Infootsing erinevatest teabeallikatest. Uurimuste ja visualiseeritud esitluste koostamine ja kujundamine.
		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.



		tunneb erinevaid loodusvormide graafilise stilisatsiooni võtteid (abstrahheerimine);	Kujutamise viisid: stiliseerimine, abstrahheerimine, deformeerimine jne.
		tunneb installatsiooni valmistamise põhimõtteid;	Installatsioon.
		oskab kasutada erinevaid töömaterjale, -vahendeid, tehnikaid ning erinevaid kujundamis- ja kujutamiskiive eneseväljenduses;	Erinevad võimalused eneseväljenduseks.
		tunneb vormi-, värvi- kompositsiooni-, perspektiivi- ja kirjaõpetuse reegleid;	Teksti ja pildi koosmõju graafilises disainis. Kirjatüübid ja graafilise kujunduse baasvõtted.
		suudab iseseisvalt püstitada loomingulisi ülesandeid, leida nende lahendamise teed ja jõuda kvaliteetse lõppresultaadini.	Loominguliste ülesannete ellu viimine.

### Liikumise õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 1. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Teadmised spordist ja liikumisviisidest	KK.3.1	mõistab vaimse tasakaalu ja füüsilise liikumise omavahelisi seoseid; oskab juhtida oma emotsioone; oskab sooritada vaimset ja kehalist tasakaalu toetavaid tegevusi, harjutusi, mänge;	Erinevad meelerahu harjutused, kehatunnetuslikud harjutused, lõõgastavad mittevõistluslikud mängud, hingamisharjutused, keskendumist toetavad harjutused ja grupitööd.
	KK.3.2	teab olulisemaid esmaabivõtteid;	Tegutsemine (spordi)traumade ja õnnetusjuhtumite korral. Esmaabivõtted.
	KK.3.3	liigub/spordib reegleid ja võistlusmäärusi järgides, kaaslasti austades ja abistades ning keskkonda säästes; oskab iseseisvalt treenida: analüüsib	Loodust säästev liikumine. Õpitud spordialade võistlusmäärused. Aus mäng – ausus ja õiglus spordis ning elus. Ohutu liikumine ja liiklemine.

		enda kehalist võimekust; seab liikumisharrastusele eesmärgi, leiab endale sobiva (jõukohase) spordiala/ liikumisviisi; õpib uusi liikumisoskusi ja arendab enda kehalisi võimeid;	
	KK.3.4	oskab tajuda ja anda hinnangut enda kehalistele võimetele; oskab oma kehalisi võimeid arendada; oskab oma kehalisi võimeid mõõta; oskab hoida liikumise ja toitumise tasakaalu;	Teadmised iseseisva liikumisharrastuse kohta (eesmärkide seadmine, spordiala/tegevuse valik, spordivarustuse valik, harjutamise põhimõtted jm). Kehalise töövõime arendamine: erinevate kehaliste võimete arendamiseks sobivad harjutused, harjutamise meetodika. Kehalise võimekuse testid ja enese kontrollivõtted, testitulemuste analüüs.
	KK.3.5	teab õpitud spordialade oskussõnavara, harjutusi ja oskab neid sooritada, kirjeldada; teab õpitud spordialade tekkelugu, põhivõistlusi; teab hetkel olulisi eesti sportlasi, jälgib suurvõitlusi;	Õpitud spordialade ja liikumisviiside oskussõnad ning harjutuste ja tegevuste kirjeldamine. Teadmised õpitud spordialade tekkest, (suur)võistlustest, tuntumatest sportlastest Eestis ja maailmas. Teadmised spordiüritustest ning neil osalemise võimalustest.
Kergejõustik	KK.3.10	sooritab täishoolt kaugushüppe ja üleastumistehnikas kõrgushüppe;	Kaugushüppe eelsoojendusharjutused Kaugushüpe täishoolt paku tabamisega. Kõrgushüppetehnika.
	KK.3.11	sooritab paigalt ja hooga kuulitõuke;	Pallivise hoojooksult. Kuulitõuke soojendusharjutused. Kuulitõuge.
	KK.3.12	jookseb kiirjooksu stardikäsklustega;	Sprindi eelsoojendusharjutused.
	KK.3.13	jookseb määrustepärast ringteatejooksu; suudab joosta järjest 12 minutit;	Ringteatejooks. Kestvusjooks.

Sportmängud	KK.3.14	sooritab tundides õpitud sportmängude tehnikaelemente;	Kooli valiku kaks pallimängu. Lisaks erinevad vahenditega sportmängud: sulgpall, pesapall, saalihoki, padel, discgolf–lihtsamad tehnika elemendid ja reeglid. Mäng reeglite järgi.
	KK.3.15	sooritab läbimurded paigalt ja liikumiselt ning petted korvpallis;	Korvpall - palli pörgatamine, söötmine, püüdmine ja vise korvile liikumiselt. Läbimurded paigalt ja liikumiselt. Petted. Algteadmised kaitsemängust. Korvpalli võistlusmäärused. Mäng reeglite järgi. Mäng 3:3 ja 5:5.
	KK.3.16	sooritab ülalt pallingu, ründelöögi ja nende vastuvõtu võrkpallis;	Võrkpall - söödu harjutused paarides ja kolmikutes. Sööduharjutuste kombinatsioonid. Ülalt palling ja pallingu vastuvõtt. Ründelöök hüppeta ja hüppega (P) ning kaitsemäng. Mängijate asetus platsil ja liikumine pallingu sooritamiseks.
Tantsuline liikumine	KK.3.31	teab tantsupeo traditsiooni, tekkelugu, väärtuslugu.	Teadmised üritustest, üld- ja noorte tantsupidudest.

## 9. klassi 2. trimester

### Eesti keele õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 2. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Teksti vastuvõtt	E.3.8	leiab loetud ja kuulnud tekstidest vajalikku infot, analüüsib loetut ja kuuldut, teeb selle põhjal järeldusi;	Teemakohaste tekstide lugemine; alustekstide lugemine ja analüüs.
	E.3.11	seostab omavahel teksti, seda toetavat tabelit, pilti ja heli;	Sõnalise teksti seostamine pildilise teabega (foto, joonis, skeem jm);

			pilttekstide ja teabegraafika lugemine ning tõlgendamine.
	E.3.12	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;	Teabe- ja tarbetekstide, ilu- ja ajakirjanduslike tekstide lugemine ja analüüs.
	E.3.13	kasutab omandatud keele- ja tekstimõisteid teksti tõlgendamisel, tekstide seostamisel ja tekstile reageerimisel;	Teabe- ja tarbetekstide, ilu- ja ajakirjanduslike tekstide lugemine ja analüüs.
Tekstiloome	E.3.15	tunneb esinemise ettevalmistuse ja kirjutamise protsesse ja kohandab neid oma eesmärkidele;	Kõneks valmistumine, kõne koostamine.
	E.3.16	oskab suuliselt esineda (tervitab, võtab sõna, koostab ning peab lühikese ettekande);	Ettekande esitamine.
	E.3.20	kasutab omandatud keele- ja tekstimõisteid ise tekste luues;	Sünonüümia, homonüümia, paronüümia; stiil.
Õigekeelsus ja keelehoole	E.3.22	järgib eesti õigekirja aluseid ja põhireegleid, oskab leida õigekirjajuhiseid internetiallikatest ning sõna- ja käsiraamatutest, kasutab arvuti õigekirjakorrektorit;	Tsitaatsõnade õigekiri; häälikuühendite ortograafia; võõrsõnade õigekiri, võõrnimedega õigekiri; algustäheõigekiri.
	E.3.23	kirjutab ja esineb kirjakeele normide järgi;	Eri liiki tekstide ja esitluste kirjutamine; esitlus.
	E.3.24	tunneb keelendite stiiliväärtust; oskab keelendeid tekstis mõista ja kasutada;	Tsitaatsõnad; sünonüümid, homonüümid, paronüümid.
	E.3.25	teab õpitud tekstiliikide keelelisi erijooni; kasutab tekstide koostamisel tavakohast ülesehitust ja vormistust.	Teabe- ja tarbetekstide, ilu- ja ajakirjanduslike tekstide lugemine ja analüüs, loomine.

### Kirjanduse õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 2. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu

Lugemine ja jutustamine	Ki.3.1	on läbi lugenud vähemalt kaks eakohast ja erižanrilist väärtkirjanduse hulka kuuluvat tervikteost (raamatut);	Eesti kirjanduse klassikud.
	Ki.3.3	tutvustab loetud raamatu autorit, sisu, tegelasi, probleeme ja sõnumit ning võrdleb teost mõne teise teosega;	Probleemistik, idee, teemad; võrdlemine.
Teksti tõlgendamine, analüüs ja mõistmine	Ki.3.5	vastab teksti põhjal fakti-, järeldamis- ja analüüsiküsimustele;	Küsimuste esitamine teksti kohta, küsimustele vastamine.
	Ki.3.6	kasutab esitatud väidete tõestamiseks tekstinäiteid ja tsitaate;	Eesmärgistatud lugemine: teatud sisuga tsitaatide leidmine novellist.
	Ki.3.8	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; ühisarutelu etteantud teemadel.
	Ki.3.13	mõtestab luuletuse tähenduse iseenda elamustele, kogemustele ja väärtustele tuginedes;	Siuru; M. Underi tundeluule ja ballaadid; luule stiilivahendite (värsimõõt, riimiskeem; ellips, inversioon) eritlemine; luuletuse meeolu kohta märksõnade kirjutamine; arvamuse põhjendamine;
Teksti esitus ja omalooming	Ki.3.17	esitab peast luule- või proosateksti, jälgides esituse ladusust, selgust ja tekstitäpsust;	Esitlus
	Ki.3.18	koostab ja esitab kirjandusteost tutvustava ettekande.	Ettekanne

### Inglise keele õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (3 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 2. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Tuttavas teemas olulise mõistmine	AV.3.1	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;	Kuulamisoskuse arendamiseks kasutatakse helisalvestisi, internetipõhiseid heliklippe, videosid ja filmilõike. 9. klassis sobivad

			pikemad filmid: Mängufilmid Young Victoria; New in Town
Kirjeldamine, põhjendamine, selgitamine	AV.3.2	oskab osaleda arutelus ja kõnevooru üle võtta; kasutab mitmekesist 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;	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
Lihtsate tekstide koostamine	AV.3.3	kirjutab mitteformaalseid tekste; põhjendab oma seisukohti ja eesmäärke; oskab kirjutada kirju, mis on seotud õpingute või tööga; eristab isikliku ja ametikirja stiili;	Isiklik kiri (informal), sündmuse kirjeldus.
Suhtlemine emakeelena kõnelejaga ja õpitava maa kultuuritavad	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.
Õpitava võõrkeele kasutamine (kirjandus, filmid, tele- ja raadisaated)	AV.3.5	tunneb huvi õpitavat keelt kõnelevate maade kultuurielu vastu, loeb võõrkeelset eakohast kirjandust, vaatab filme ja telesaateid ning kuulab raadisaateid;	raamatute lugemine, filmide vaatamine, raadisaadete ja podcastide kuulamine. Huvi tekitamine eelneva vastu läbi lugemis- ja vaatamissoovituste.

Võõrkeelsete teatmeallikate kasutamine	AV.3.6	loeb ja mõistab mitmeleheküljelisi tekste (ilukirjandus), mis sisaldavad arvamusi ja hoiakuid; loeb ladusalt, lugemissõnavara on ulatuslik, kuid võib raskusi olla idioomide mõistmisega; oskab kasutada ükskeelset seletavat sõnaraamatut;	Lugemisoskuse arendamiseks kasutatakse lugemistekste, ingliskeelsete ajalehtede ja ajakirjade sobiva raskusastmega tekste, lühemaid ilukirjandusteoseid iseseisvaks lugemiseks klassivälise tööna.
Kootööoskused	AV.3.7	töötab iseseisvalt, paaris ja rühmas;	Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd.
Oma õppimise juhtimine	AV.3.8	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.
		oskab kasutada tüüpkeelendeid ja moodustusmalle; kasutab tuttavas olukorras grammatiliselt üsna õiget keelt, ehkki on märgata emakeele mõju; tuleb ette vigu, kuid need ei takista mõistmist; aeg-ajalt ettetulevaid vääratusi, juhuslikke vigu ning lauseehituse apsud suudab enamasti ise parandada.	Asesõna: Umbmäärased asesõnad either/neither. Relative pronouns (who, which, where, that) Eessõna: enamkasutatavad eessõnalised väljendid (take part in, look forward to...), eessõnad viisimäärustes Arvsõna: Aritmeetilised põhitehted, arvsõna „0“ erinev lugemine. Määrsõna: määrsõnade liigid ja võrdlemine. Relative pronouns.

### Vene keele õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (3 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 2. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Igapäevased suhtlusolukorrad	BV.3.1	oskab väljendada oma suhtumist ja eelistusi; suudab alustada, jätkata ja lõpetada vestlust tuttavatel teemal, kuid võib vajada abi; kasutab õpitud põhisõnavara ja lausemalle	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;

		<p>valdavalt õigesti; spontaanses kõnes on vigu;  kõne on arusaadav, kuigi esineb hääldusvigu ja sõnade otsimist;</p>	<p>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 sümbolid, 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.</p>
Õpitud teemas sageli kasutatavad väljendid	BV.3.2	<p>saab aru olmesfääris kuulnud üldkeelse suhtluse sisust (nt poes, bussis, hotellis, piletilevis); vajab sageli kuuldu täpsustamist;</p>	<p>Kuulamisülesanded on seotud projektiteemadega. Kuulamisoskuse arendamiseks kasutatakse erinevaid kuulamisülesandeid: dialooge ja jutte, mis sisaldavad õpitud sõnavara ja vastavad õpilaste keeleoskustasesemele Eelnevale lisanduvad lihtsama sõnavaraga laulud, raadiosaated ja filmid.</p>
Lühikeste tekstide koostamine	BV.3.4	<p>koostab lihtsaid isiklike kirju; oskab kasutada sidesõnu aga, sest, et jt; rakendab õpitud õigekirjareegleid (nt algustähe ortograafia, kirjovahemärgid);</p>	<p>Kirjutamisoskuse arendamiseks kasutatakse sõnavara, mis on seotud projektiteemadega, ja sellega püütakse siduda keelendeid, mida õpitakse keele struktuuride osas. Õpitakse koostama lihtsamaid jutukehi, mis kirjeldavad kogemusi ja ümbritsevat ning isiklike kirju.</p>
Võõrkeelsetest allikatest info hankimine	BV.3.5	<p>loeb lihtsaid tavatekste (nt menüüd) tuttavatel teemadel ja saab aru neis sisalduvast infost; suudab mõnikord aimata sõnade tähendust konteksti toel;</p>	<p>Lugemisoskuse arendamiseks kasutatakse õppekomplekti lugemistekste, venekeelsete ajalehtede ja ajakirjade sobiva raskusastmega tekste, lühemaid ilukirjandusteoseid.</p>
Õpitava maa kultuuri võrdlemine enda omaga	BV.3.7	<p>suudab kirjeldada sihtkeelt kõnelevate riikide sümboolikat ja tähtpäevi;</p>	<p>Tekstid, videod ja ülesanded sihtkeelt kõnelevate riikide sümboolika, tähtpäevade ja kommete kohta. Mõningad tuntumad sündmused ja saavutused</p>



			ning nendega seotud nimed ajaloo- ja kultuurivaldkonnast; eakohased aktuaalsed ühiskondlikud teemad.
Koostööoskused	BV.3.8	suudab õpetaja juhendamisel õppida iseseisvalt nii üksi kui ka koos teistega;	Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd.
Oma õppimise juhtimine	BV.3.9	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.
		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. TEGUSÕNA – Verbirektsioon (käänete kaupa). Tingiv kõneviis ja selle vormi moodustamine. Käskiv kõneviis ja selle vormi moodustamine.

### Matemaatika õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (5 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 2. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Arvutamine ja andmed	Ma.3.5	teab ruutjuure mõistet; oskab leida ruutjuurt korrutisest ja jagatisest;	Arvu ruutjuur. Ruutjuur korrutisest ja jagatisest.
Algebra	Ma.3.15	tegurdamiseks; oskab leida ruutjuurt korrutisest ja jagatisest;	Ruutkolmliikme tegurdamine.
	Ma.3.16	teab, millist võrdust nimetatakse samasuseks, ning teeb vahet absoluutsel ja tinglikul samasusel; teab algebralise murru põhiomadust;	Algebraline murd, selle taandamine. Samasus. Murru põhiomadus. Tehted algebraliste murdudega.

	<p>taandab algebraalse murru, kasutades hulkliikmete tegurdamise korrumise abivalemeid; sulgude ette võtmist ja ruutkolmliikme tegurdamist;</p> <p>laiendab algebraist murdu;</p> <p>korrumab, jagab ja astendab algebraisi murde;</p> <p>liidab ja lahutab ühenimelisi algebraisi murde;</p> <p>teisendab algebraisi murde ühenimelisteks;</p> <p>liidab ja lahutab erinimelisi algebraisi murde;</p>	
Ma.3.17	<p>lihtsustab lihtsamaid kahetehtelisi ratsionaalavaldisi;</p>	Ratsionaalavaldisi lihtsustamine.
Ma.3.20	<p>eristab ruutvõrrandit teistest võrranditest; nimetab ruutvõrrandi liikmed ja nende kordajad;</p> <p>viib ruutvõrrandeid normaalkujule;</p> <p>liigitab ruutvõrrandeid täielikeks ja mittetäielikeks;</p> <p>lahendab mittetäielikke ruutvõrrandeid;</p> <p>taandab ruutvõrrandi;</p> <p>lahendab taandamata ruutvõrrandeid ja taandatud täielikke ruutvõrrandeid vastavate lahendivalemitega;</p> <p>kontrollib ruutvõrrandi lahendeid;</p> <p>selgitab ruutvõrrandi lahendite arvu sõltuvust ruutvõrrandi diskriminandist;</p>	<p>Ruutvõrrand. Ruutvõrrandi lahendivalem. Ruutvõrrandi diskriminant. Taandatud ruutvõrrand.</p> <p>Taandamata ja taandatud, täielik ja mittetäielik ruutvõrrand.</p>
Ma.3.21	<p>lahendab lihtsamaid, sh igapäevaeluga seonduvaid, tekstülesandeid</p>	Lihtsamate, sh igapäevaeluga seonduvate, tekstülesannete lahendamine ruutvõrrandiga.

		ruutvõrrandiga; õpetaja juhendamisel modelleerib ja lahendab lihtsaid, reaalses kontekstis esinevaid probleeme ning tõlgendab tulemusi;	
Funktsioonid	Ma.3.24	eristab ruutfunktsiooni teistest funktsioonidest; nimetab ruutfunktsiooni ruutliikme, lineaarliikme ja vabaliikme ning nende kordajad; joonestab ruutfunktsiooni graafiku (parabooli) (käsitsi kui tarkvaraprogrammiga) ning selgitab ruutliikme kordaja ja vabaliikme geomeetrilist tähendust;	Ruutfunktsioon ja selle graafik Põhimõisted: ruutjuur, ruutvõrrand, ruutliige, lineaarliige, vabaliige, normaalkujuline ruutvõrrand, lahendivalem, diskriminant, taandatud ja taandamata ruutvõrrand, täielik ja mittetäielik ruutvõrrand, ruutfunktsioon, funktsiooni graafik, parabool, parabooli telg, funktsiooni nullkohad, haripunkt.
	Ma.3.25	selgitab nullkohtade tähendust, leiab nullkohad graafikult ja valemist;	Nullkoht.
	Ma.3.26	loeb jooniselt parabooli haripunkti ning arvutab parabooli haripunkti koordinaadid; paraboolide uurimiseks joonestab graafikud tarkvaraprogrammiga (nt GeoGebra; Desmos).	Parabool. Parabooli nullkohad ja haripunkt.
Geomeetria	Ma.3.28	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;	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.

		arvutab koonuse pindala ja ruumala; arvutab kera pindala ja ruumala;	
	Ma.3.29	tunneb kehade hulgast ära korrapärase püramiidi; näitab ja nimetab korrapärase püramiidi põhitahu, külgtahud, tipu; kõrguse, külgservad, põhiservad, püramiidi apoteemi, põhja apoteemi; skitseerib püramiidi; näitab silindri telge, kõrgust, moodustajat, põhja raadiust, diameetrit, külgpinda ja põhja pinda, kasutades ruumiliste kujundite komplekti; selgitab ning skitseerib silindri telglõiget ja ristlõiget (ka digivahendeid kasutades); näitab koonuse moodustajat, telge, tippu, kõrgust, põhja, põhja raadiust ja diameetrit ning külgpinda; selgitab ning skitseerib koonuse telglõiget ja ristlõiget (ka digivahendeid kasutades);	Põhimõisted: püramiid: korrapärane nelinurkne püramiid, tahud, servad, tipp, kõrgus, apoteem, põhja apoteem, pindala, ruumala; silinder: telg, kõrgus, moodustaja, põhja raadius, diameeter, pindala, ruumala, telglõige, ristlõige; koonus: moodustaja, telg, tipp, kõrgus, põhi, põhja raadius, diameeter, pindala, ruumala, telglõige, ristlõige; kera: sfäär, suuring, pindala, ruumala.
	Ma.3.30	selgitab, millised kehad on pöördkehad; eristab neid teiste kehade hulgast; selgitab, kuidas tekib silinder; selgitab, kuidas tekib koonus; selgitab, kuidas tekib kera; eristab mõisteid sfäär ja kera, selgitab, mis on kera suuring;	Pöördkehad.
	Ma.3.32	leiab kalkulaatoriga teravnurga trigonomeetriliste funktsioonide väärtusi;	Nurga mõõtmine. Täisnurkse kolmnurga teravnurga siinus, koosinus ja tangens. Pythagorase teoreem. Täisnurkse kolmnurga lahendamine.

		kasutab Pythagorase teoreemi geomeetriaülesannete lahendamiseks;	
	Ma.3.35	kasutab dünaamilise geomeetria programme seaduspärasusi avastades.	Infotehnoloogiliste vahendite kasutamine.

### Bioloogia õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 2. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Vereringe	B.3.78	väärtustab tervislikke eluviise, mis väldivad HIV-iga nakatumist;	HIV-ga nakatumise vältimine.
Paljunemine ja areng	B.3.91	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.3.92	võrdleb inimese muna- ja seemnerakkude ehitust ning arengut;	Muna- ja seemnerakkude küpsemine ja ehitus.
	B.3.93	selgitab sagedasemate suguhaiguste levimise viise ja neisse haigestumise vältimise võimalusi;	Suguelundkonna tervishoid, suguhaiguste levik, haigestumise vältimise võimalused.
	B.3.94	analüüsib munaraku viljastumist mõjutavaid tegureid;	Munaraku viljastumine.
	B.3.95	lahendab pereplaneerimisega seotud dilemma probleeme;	Pere planeerimine, abordiga kaasnevad riskid.
	B.3.96	selgitab muutusi inimese loote arengus;	Loote areng, raseduse kulg ja sünnitus.
	B.3.97	seostab inimorganismi anatoomilisi vanuselisi muutusi talitluslike muutustega;	Inimorganismi talitluslikud muutused sünnist surmani. Põhimõisted: kliiniline surm, bioloogiline surm.

Talitluste regulatsioon	B.3.98	selgitab kesk- ja piirdeärrisüsteemi põhiülesandeid;	Kesk- ja piirdeärrisüsteemi ehitus ning ülesanded. Põhimõisted: peaju, seljaaju, närv, närvirakk, retseptor, närvimpulss, dendriit, neuriit, refleks.
	B.3.99	seostab närviraku ehitust selle talitlusega;	Närviraku ehitus ja rakuosade ülesanded.
	B.3.100	koostab ja analüüsib refleksikaare skeeme ning selgitab nende alusel selle talitlust;	Refleksikaare ehitus ja talitus.
	B.3.101	seostab erinevaid sisenõrenäärmeid nende toodetavate hormoonidega;	Peamiste sisenõrenäärmete toodetavad hormoonid. Põhimõisted: sisenõrenäärmed, hormoon.
	B.3.102	kirjeldab hormoonide ülesandeid ja toob nende kohta näiteid;	Erinevad hormoonid ja nende ülesanded kehas.
	B.3.103	selgitab ärrisüsteemi ja hormoonide osa elundkondade talitluste regulatsioonis;	Elundkondade koostöö inimese terviklikkuse tagamisel. Ärrisüsteemi ja hormoonide osa elundkondade talitluste regulatsioonis.
	B.3.104	suhtub kriitiliselt ärrisüsteemi kahjustavate ainete tarbimisse;	Ärrisüsteemi tervishoid, meelemürgid.
Infovahetus väliskeskkonnaga	B.3.105	analüüsib silma osade ja suuraju nägemiskeskuse koostööd nägemisaistingu tekkimisel ning tõlgendamisel;	Silma ehituse ja talitluse seos. Põhimõisted: pupill, lääts, võrkkest, vikerkest, kollatähn, kepik, kolvike, lühinägevus, kaugelenägevus.
	B.3.106	selgitab lühi- ja kaugelenägevuse tekkepõhjust ning nägemishäirete vältimise ja korrigeerimise viise;	Nägemishäirete vältimine ja korrigeerimine.
	B.3.107	seostab kõrva ehitust kuulmis- ja tasakaalumeelega;	Kõrvade ehituse seos kuulmis- ja tasakaalumeelega. Põhimõisted: väliskõrv, keskkõrv, sisekõrv, kõrvalest, trummikile, kuulmeluud, kuulmetõri, tigu, poolringkanalid.
	B.3.108	võrdleb ning seostab haistmis- ja maitsmismeelega seotud organite ehitust ning talitlust;	Haistmis- ja maitsmismeelega seotud organite ehituse ja talitluse seosed.
	B.3.109	väärtustab meelelundeid säästvat eluviisi.	Kuulmishäirete vältimine ja korrigeerimine.

## Geograafia õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 2. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Euroopa ja Eesti rahvastik	G.3.64	leiab teabeallikatest infot riikide rahvastiku kohta, toob näiteid rahvastiku uurimise ja selle tähtsuse kohta;	Euroopa, sh Eesti rahvaarv ja selle muutumine.
	G.3.65	analüüsib teabeallikate järgi Euroopa või mõne piirkonna, sh Eesti rahvaarvu, selle muutumist;	Sündimuse, suremuse ja loomuliku iibe erinevused Euroopa riikides.
	G.3.66	iseloomustab ja analüüsib teabeallikate, sh rahvastikupüramiidi järgi etteantud riigi, sh Eesti rahvastikku ja selle muutumist;	Rahvastiku soolis-vanuseline koosseis.
	G.3.67	toob näiteid rahvastiku vananemisega kaasnevatest probleemidest Euroopas, sh Eestis, ning nende lahendamise võimaluste kohta;	Rahvastiku vananemisega kaasnevad probleemid.
	G.3.68	selgitab rännete põhjusi, toob konkreetseid näiteid Eestist ja mujalt Euroopast;	Ränded ja nende põhjused.
	G.3.69	iseloomustab Eesti rahvuslikku koosseisu ning toob näiteid Euroopa kultuurilise mitmekesisuse kohta.	Eesti rahvuslik koosseis ja selle kujunemine. Rahvuslik mitmekesisus Euroopas. Põhimõisted: rahvaloendus, rahvastikuregister, sündimus, suremus, loomulik iive, rahvastikupüramiid, rahvastiku vananemine, ränne ehk migratsioon, sisseränne, väljaränne, vabatahtlik ränne, sundränne, pagulased, rahvuslik koosseis.
Euroopa ja Eesti asustus	G.3.70	analüüsib kaardi järgi rahvastiku paiknemist Euroopas, sh Eestis;	Rahvastiku paiknemine Euroopas. Rahvastiku paiknemine Eestis.
	G.3.71	analüüsib linnade tekke, asukoha ja arengu vahelisi seoseid Euroopa, sh Eesti näitel;	Linnad ja maa-asulad.

	G.3.72	nimetab linnastumise põhjusi, toob näiteid linnastumisega kaasnevate probleemide kohta Euroopas, sh Eestis, ja nende lahendamise võimalustest;	Linnastumise põhjused ja linnastumine Euroopas. Linnastumisega kaasnevad majanduslikud, sotsiaalsed ja keskkonnaprobleemid. Põhimõisted: linnastumine, linnastu, valglinnastumine.
	G.3.73	võrdleb linna ja maa-asulaid ning analüüsib linna- ja maaelu erinevusi;	Linna ja maa-asula erinevused.
	G.3.74	nimetab ja näitab kaardil Euroopa riike ja pealinnu ning Eesti suuremaid linnu.	Eesti asulad.
Euroopa ja Eesti majandus	G.3.75	analüüsib loodusressursside, tööjõu, kapitali ja turgude mõju Eesti majandusele ning toob näiteid majanduse spetsialiseerumise kohta;	Majandusressursid. Majanduse struktuur, uued ja vanad tööstusharud.
	G.3.76	rühmitab majandustegevused esmasektori, tööstuse ja teeninduse vahel;	Majandustegevused.
	G.3.77	selgitab energiamajanduse tähtsust, toob näiteid energiaallikate ja energiatootmise mõju kohta keskkonnale;	Energiaallikad, nende kasutamise eelised ja puudused.
	G.3.78	analüüsib soojus-, tuuma- ja hüdroelektrijaama või tuulepargi kasutamise eeliseid ja puudusi elektrienergia tootmisel.	Elektrienergia tootmine.

### Füüsika õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 2. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Magnetnähtused	F.3.69	loetleb magnetvälja olulisi tunnuseid;	Püsिमagnet. Magnetnõel.
	F.3.70	selgitab nähtusi: Maa magnetväli, magnetpoolused;	Magnetväli.
	F.3.71	teab seoseid, et magnetite erinimelised poolused tõmbuvad, magnetite samanimelised poolused tõukuvad, magnetvälja tekitavad liikuvad elektriliselt laetud osakesed (elektromagnetid) ja püsिमagnetid, ning selgitab	Magnetnähtused looduses ja tehnikas.



		nende seoste tähtsust sobivate nähtuste kirjeldamisel või kasutamisel praktikas;	
	F.3.72	selgitab voolu magnetilise toime avaldumist elektromagneti ja elektrimootori näitel, kirjeldab elektrimootori ja elektrigeneraatori töö energeetilisi aspekte ning selgitab ohutusnõudeid nende seadmete kasutamisel;	Elektromagnet. Elektrimootor ja elektrigeneraator kui energiamuundurid.
	F.3.73	viib läbi eksperimendi, valmistades elektromagneti, uurib selle omadusi ning teeb järeldusi elektromagneti omaduste vahelise seose kohta;	Praktiline töö, katse.
Aine ehituse mudel. Soojusliikumine	F.3.74	kirjeldab tahkise, vedeliku, gaasi ja osakestevahelist vastastikmõju mudeleid;	Gaas, vedelik, tahkis.
	F.3.75	kirjeldab soojusliikumise ja soojuspaisumise olulisi tunnuseid, seost teiste nähtustega ning kasutamist praktikas;	Soojuspaisumine.
	F.3.76	kirjeldab Celsiuse temperatuuriskaala saamist;	Temperatuuriskaalad.
	F.3.77	selgitab seost, mida kiiremini liiguvad aineosakesed, seda kõrgem on temperatuur;	Aineosakeste kiiruse ja temperatuuri seos.
	F.3.78	selgitab termomeeri otstarvet ja kasutamise reegleid;	Termomeeter.
Soojusülekanne	F.3.79	kirjeldab soojusülekanne olulisi tunnuseid, seost teiste nähtustega ja nende kasutamist praktikas;	Keha soojenemine ja jahtumine.
	F.3.80	selgitab soojushulga tähendust ja mõõtmise viisi, teab seejuures kasutatavaid mõõtühikuid;	Soojushulga tähis, kasutusala. Näide ajaloost.
	F.3.81	selgitab aine erisoojuse tähendust, teab seejuures kasutatavaid mõõtühikuid.	Erisoojuse valem. Katsete läbiviimine, analüüs.

### Keemia õpitulemused ja õppesisu

<b>Põhikooli riiklik õppekava</b>		<b>Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)</b>	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 2. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu

Aine hulk. Moolarvutused	Ke.3.44	tunneb põhilisi aine hulga, massi ja ruumala ühikuid (mol, kmol, g, kg, t, cm <sup>3</sup> , dm <sup>3</sup> , m <sup>3</sup> , ml, l) ning teeb vajalikke ühikute teisendusi;	Aine hulk, mool. Molaarmass ja gaasi molaarruumala (normaaltingimustel). Ainekoguste teisendused.
	Ke.3.45	teeb arvutusi aine hulga, massi ja gaasi ruumala vaheliste seoste alusel, põhjendab neid loogiliselt;	Arvutused reaktsioonivõrrandite põhjal (moolides, vajaduse korral teisendades lähteainete või saaduste koguseid).
	Ke.3.46	mõistab ainete massi jäävust keemilistes reaktsioonides ja reaktsioonivõrrandi kordajate tähendust (reageerivate ainete hulkade ehk moolide arvude suhe);	Massijäävuse seadus, kordajad, indeksid, tasakaalustamine
	Ke.3.47	analüüsib keemilise reaktsiooni võrrandis sisalduvat (kvalitatiivset ja kvantitatiivset) infot;	Arvutusülesanded reaktsioonivõrrandite põhjal.
	Ke.3.48	lahendab reaktsioonivõrranditel põhinevaid arvutusülesandeid, lähtudes reaktsioonivõrrandite kordajatest (ainete moolsuhtest) ja reaktsioonis osalevate ainete hulkadest (moolide arvust), tehes vajaduse korral ümberarvutusi ainehulga, massi ja (gaasi) ruumala vaheliste seoste alusel, põhjendab lahenduskäiku;	Reaktsioonivõrranditel põhinevate arvutusülesannete lahendamine.
	Ke.3.49	hindab loogiliselt arvutustulemuste õigsust ning teeb arvutustulemuste põhjal järeldusi ja otsustusi.	Järeldused arvutusülesannete põhjal.

### Ajaloo õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 2. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Maailm pärast Teist maailmasõda 1945–2000	A.3.44	iseloomustab külma sõja kujunemist ja olemust, toob esile selle avaldumise valdkonnad ja vormid; seletab ja kasutab kontekstis	Teise maailmasõja tagajärjed, raudne eesriie, uued riigipiirid, külm sõda, Trumani doktriin, Marshalli plaan, Berliini blokaad, Saksamaa lõhenemine, ÜRO Külm sõda, võidurelvastumine, ABC-relvad, tuumapomm, Berliini müür,

	mõisteid külm sõda, kriisikolle, NATO; näitab kaardil olulisemaid külma sõja aegseid kriisikoldeid;	Korea sõda, Kuuba kriis, Vietnami sõda, pingelõdvendus, Afganistani sõda, NATO
A.3.46	kirjeldab tööstusriikide arengut USA ja Saksamaa Liitvabariigi näitel;	Heaoluühiskond, Marshalli plaan, IMF, Maailmapank, 1970. aastate majanduskriis, Margaret Thatcher, Euroopa Liidu kujunemine. Kordavalt Korea sõda, Kuuba kriis, Vietnami sõda, hipid USA presidendid: Woodrow Wilson, Franklin Delano Roosevelt, Harry Truman, John Kennedy, Richard Nixon, Ronald Reagan. Potsdami konverents, külm sõda, Berliini blokaad. Kordavalt Korea sõda, Kuuba kriis, Vietnami sõda. Makartism, neegriliikumine, Martin Luther King Berliini blokaad, Korea sõda, Berliini müür, Kuuba kriis, Vietnami sõda, Afganistani sõda Saksamaa lõhenemine. Potsdami konverents, Berliini blokaad, SLV, SDV, sotsiaalne turumajandus, Hallsteini doktriin, uus idapoliitika, Konrad Adenauer. Jaapanis toimunud ümberkorraldused pärast Teist maailmasõda. Saksamaa ja Jaapani majandusime
A.3.47	kirjeldab kommunistlikku ühiskonda NSV Liidu näitel ning Eesti arengut NSV Liidu koosseisus.	NSV Liit ja sotsialismileer kaardil, rahvademokraatia, sotsialismimaa, sotsialistlik sõprusühendus, nõukogude poliitiline süsteem, sotsialistlik majandusmudel, VMN, VLO Jossif Stalini surm, Lavrenti Beria uus kurss, Nikita Hruštšovi tõus ja langus, sula, Leonid Brežnevi stagnatsiooniperiood, vastupanu režiimile Eesti Vabariigi võimuorganite asendamine ENSV võimuorganitega. ENSV Ülemnõukogu, valitsus, EKP, nomenklatuur, Nikolai Karotamm, Johannes Käbin, Karl Vaino, Vaino Väljas, metsavendlus, tsensuur Plaanimajandus, kollektiviseerimine, käsumajanduse juurutamine Eesti NSVs, küüditamine, repressioonid, kolhoos, sovhoos, käsumajanduse tagajärjed Nõukogude kultuuripoliitika, kultuurielu lõhestatus, haritlaste uus põlvkond, rahva kultuuriaktiivsus, laulupidude traditsioon, maakultuuri

			hääbumine, haridusolud Metsavendlus, põrandaalused noorterühmad, dissidentlus NSV Liidus, avalik vastupanu, side läänemaailmaga, kiriku koht ühiskonnas. 40 kiri
--	--	--	---

## Ühiskonnaõpetuse õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 2. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Ühiskonna institutsiooniline struktuur – avalik sektor, tulundus- või äri sektor, kolmas sektor	Ü.3.11	teab ja oskab kontekstis kasutada mõisteid avalik sektor, riigiasutus, avalik-õiguslik asutus, äri sektor, eraettevõte, mittetulundussektor, sihtasutus;	Avalik sektor, riigiasutus, avalik-õiguslik asutus, äri sektor, eraettevõte, mittetulundussektor, sihtasutus.
	Ü.3.12	selgitab ühiskonna sektorite spetsiifikat ja rolli ühiskonnas;	Avalik sektor ja selle institutsioonid (riigiasutused, kohalik omavalitsus, avalik-õiguslikud asutused). Erasektor kui kasumile suunatud sektor. Kolmas sektor kui mittetulundussektor.
	Ü.3.13	teab sotsiaalse ettevõtluse ja vabatahtliku töö võimalusi;	Sihtasutused, heategevus, vabatahtlik töö, kodanikualgatused
Ühiskonnaliikmete õigused	Ü.3.14	teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid inimõigused, põhiõigused;	Inimõigused meie igapäevaelus, riigi ja üksikisiku roll nende tagamisel. Inimõiguste rikkumise ärahoidmine. Vägivald, kuritarvitamine, inimkaubandus jm.
	Ü.3.15	tunneb inimõigusi ja lastekaitse põhimõtteid;	Põhiõigused; sotsiaal-majanduslikud, poliitilised ja kultuurilised õigused.
	Ü.3.16	kirjeldab õiguste ja kohustuste, vabaduse ja vastutuse seost;	Lapse õigused, kohustused ja vastutus
	Ü.3.17	tunneb riske, oskab vältida ohtusid ja teab, kust otsida abi;	Lastekaitse rahvusvahelised probleemid. Inimkaubandus, tööorjus, seksuaalne ekspluateerimine, elundikaubandus jm. UNICEFi tegevus.

Demokraatia	Ü.3.18	teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid demokraatia, autokraatia, totalitarism; võimude lahusus ja tasakaal, õigusriik, kodanikuõigused, kodanikuvabadused, kodanikuühiskond, kodanikualgatus;	Demokraatia, autokraatia, totalitarism; võimude lahusus ja tasakaal, õigusriik, kodanikuõigused, kodanikuvabadused, kodanikuühiskond, kodanikualgatus.
	Ü.3.19	selgitab demokraatia põhimõtteid ning nende rakendamist riigivalitsemises;	Demokraatliku valitsemise põhijooned: võimuorganite valitavus ja aruandlus ning võimude lahusus ja tasakaal.
	Ü.3.20	tunneb demokraatlikus ühiskonnas kehtivaid reegleid (nt pluralismi, kaasamist, vähemusega arvestamist, igaühe võrdsust seaduse ees); käitub demokraatia põhimõtete järgi;	Demokraatlikus ühiskonnas kehtivad reeglid ja põhimõtted.
	Ü.3.21	eristab demokraatiat ja autokraatiat, võrdleb demokraatliku, autoritaarse ja totalitaarse ühiskonna põhijooni;	Demokraatliku ja mittedemokraatliku ühiskonna erinevused.
	Ü.3.22	selgitab õigusriigi toimimise põhimõtteid;	Õigusriik. Kodanikuvabadused ja kodanikuõigused.
Eesti valitsemiskord	Ü.3.23	teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid põhiseadus, põhiseaduslik institutsioon, põhiseaduslikud õigused, seadusandlik võim, opositsioon, koalitsioon, täidesaatev võim, president, õiguskantsler, riigikontroll, kohalik omavalitsus (KOV), kohus, õigusakt; erakond, valimised, kodakondsus, kodanik, alaline elanik;	Põhiseadus. Põhiseaduslikud institutsioonid. Riigikogu koosseis ja ülesanded. Valitsuse moodustamine ja ülesanded. Vabariigi President. Kontrollorganid: õiguskantsler, riigikontroll. Kohus. Kohalik omavalitsus (KOV).
	Ü.3.24	tunneb ja oskab kasutada Eesti Vabariigi põhiseadust ning iseloomustab Eesti riigi poliitilist ja halduskorraldust;	Eesti Vabariigi põhiseadus.
	Ü.3.25	mõistab seaduste järgimise vajadust ja seaduste eiramise tagajärgi ning teab, kuhu oma õiguste	Õigussüsteem: Eesti kohtusüsteem. Õigusaktide kasutamine. Alaealiste õiguslik vastutus.

		kaitseks pöörduda; oskab leida vajalikku õigusakti ning kasutada elektroonilist Riigi Teatajat (eRT);	
	Ü.3.26	teab riigi- ja omavalitsusasutuste struktuuri, sh riigi- ja omavalitsusasutuste portaalide kasutusvõimalusi;	Riigi- ja omavalitsusasutused.
	Ü.3.27	tunneb kodanikuõigusi ja -kohustusi, Eesti Vabariigi ja Euroopa Liidu kodakondsuse saamise tingimusi;	Kodakondsus. Eesti kodakondsuse saamise tingimused. Kodanikuõigused ja kodanikukohustused. Euroopa Liidu liikmesriikide kodanikud, kodakondsuseta isikud ning kolmandate riikide kodanikud, nende õigused ja kohustused Eestis.
	Ü.3.28	selgitab valimiste üldiseid põhimõtteid;	Valimised. Valimiste üldine protseduur. Kandidaadid ehk valitavad ning hääletajad ehk valijad; nende rollid. Valimiskampaania. Teadlik hääletamine.
	Ü.3.29	teab peamisi rahvusvahelisi organisatsioone, mille liige Eesti on;	Eesti Euroopa Liidu liikmena. Eesti rahvusvahelistes organisatsioonides.
	Ü.3.30	nimetab Eesti parlamendierakondi;	Erakonnad. Erakonna ülesanded demokraatlikus riigis. Eesti parlamendierakonnad.
	Ü.3.31	teab Euroopa Liidu liikmelisusest tulenevaid õigusi, võimalusi ja kohustusi.	Euroopa Liidu liikmelisus.

### Muusika õpitulemused ja õppesisu

<b>Põhikooli riiklik õppekava</b>		<b>Emili kooli õppekava (1 tund nädalas)</b>	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 2. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu

Laulmine	Mu.3.1	laulab oma hääle omapära arvestades loomuliku kehahoiu, hingamise, selge diktsiooni, puhta intonatsiooniga ja väljendusrikkalt ning arvestab esitatava muusikapala stiili; järgib häälehoidu häälemurdeperioodil;	Väljendusriikas laulmine ja kõlaühtlus. Hääle individuaalsete omaduste kujundamine. Laulmine ja häälehoid häälemurde perioodil.
	Mu.3.2	mõistab relatiivsete helikõrguste (astmete) vajalikkust noodist lauldes ning kasutab neid melodiat õppides;	Relatiivsed helikõrgused.
	Mu.3.3	kasutab teadlikult muusikalisi teadmisi nii üksi kui ka rühmas lauldes;	Muusikaliste teadmiste kasutamine.
	Mu.3.4	osaleb laulurepertuaari valimisel ja põhjendab oma seisukohti;	Laulurepertuaari valimine.
	Mu.3.5	laulab ea- ja teemakohaseid ühe-, kahehääelseid laule ja kaanoneid ning eesti ja teiste rahvaste laule;	Harmooniataju arendamine kaanonite ja lihtsate mitmehäälsate laulude kaudu.
	Mu.3.6	laulab peast kooliastme ühislauke;	„Eesti hümn“ (F. Pacius), „Mu isamaa on minu arm“ (G. Ernesaks), „Laul Põhjamaast“ (Ü. Vinter), On omandanud ühislauluvara: „Mu Isamaa on minu arm“ (G. Ernesaks), „Laul pistodast“ (U. Naissoo), „Nii vaikseks kõik on jäänud“ (R. Rannap), „Valged jõulud“ (I. Berlin), „Majakene mere ääres“ (Ü. Vinter).
Pillimäng	Mu.3.7	kasutab keha-, rütmi- ja plaatpille,	Pillide tundma õppimine, nende mänguvõtteid, kasutades dünaamilisi varjundeid ja rakendama muusikalist kirjaoskust. Kehapill- Kehapilli ehk keha kaasmängu all mõistetakse eelkõige käsi, jalgu ja hääliitsusi (Keith Terry). Sellesse instrumentariumisse võiks lisada ka teisi „pille“, nagu põlved, puusad, rind, pea jne. Need kõik võimaldavad luua mitmesuguseid kõlasid, nt plaksutamine, patsutamine, koputamine, nipsutamine, sahistamine, trampimine.

			Rütmipillid-puust pillid (kõlapulgad, kõlatoru, kastanjetid, guiro, puust agogo jt); metallist pillid (triangel, kuljused, riptaldrik, metallist agogo jt); membranofonid (võrutrumm, tamburiin, konga, bongo jt). Plaatpillid-kellamäng – KM (sopran – SKM, alt – AKM); ksülofon – KS (sopran – SKS, alt – AKS, bass – BKS); metallofon – M (sopran – SM, alt – AM); kõlaplaadistik (puust või metallist kõlaplaatide komplekt).
	Mu.3.8	rakendab musitseerides kitarri lihtsamaid akordmänguvõtteid ning lähtub absoluutsetest helikõrgustest (tähtnimedest) pillimängus;	Kitarri akordmänguvõtted.
	Mu.3.9	kasutab muusikat esitades muusikalisi teadmisi ja oskusi;	Muusikalised teadmised ja oskused.
Muusikaline liikumine	Mu.3.10	tunnetab ja rakendab liikudes muusika väljendusvahendeid;	Tunnetamine ja väljendamine liikumises meloodiat, rütmi, tempot, dünaamikat ning vormi; eesti laulu- ja ringmängude tundma õppimine liikumise kaudu eri maade rahvamuusikale (sh rahvatantsudele) iseloomulike karakterite väljendamine liikumise kaudu.
	Mu.3.11	väljendab liikumise kaudu erinevate maade rahvamuusikale iseloomulikke karaktereid;	Rahvamuusika ja loovliikumine.
Omalooming	Mu.3.12	loob improvisatsioone keha-, rütmi- ja plaatpillidel;	Luuakse rütmilis-meloodilisi improvisatsioone, kaasmänge ja/või ostinato'sid keha-, rütmi- ja plaatpillidel.
	Mu.3.13	loob kindlas vormis rütmilis-meloodilisi kaasmänge ja/või ostinatosid keha-, rütmi- ja plaatpillidel; kasutab lihtsaid meloodiaid luues relatiivseid helikõrgusi (astmeid);	Kasutatakse improvisatsioonides astmemudeleid.
	Mu.3.14	loob tekste: regivärsse, laulusõnu;	Luuakse tekste: regivärsse, lihtsamaid laulusõnu jne.
	Mu.3.15	väljendab muusika karakterit ja meeleolu ning enda loomingulisi ideid liikumise kaudu;	Kasutatakse muusika karakteri ja meeleolu väljendamiseks loovliikumist.



Muusika kuulamine ja muusikalugu	Mu.3.16	kuulab ja eristab muusikapalades muusika väljendusvahendid (meloodiat, rütmi, tempot, dünaamikat, tämbrit) ning muusikateose ülesehitust;	Teadliku muusika kuulamise süvendamine. Õpib tundma homofoonilist ja polüfoonilist mitmehäälsust.
	Mu.3.17	eristab pop-, rokk-, džäss-, filmi- ja lavamuusikat;	Tutvub muusikavormide ja zanritega: variatsioonid, rondo, fuuga, sonaat-allegro, missa, prelüüd ja fuuga, sonaat, sümfoonia, kontsert, keelpillikvartett, süit, avamäng, oratoorium, kantaat, ooper, ballett, muusikal, operett. Tutvub eesti popmuusikaga. Saab ülevaate filmimuusikast jne.
	Mu.3.19	teab nimetada tuntud heliloojaid, interpreete, dirigente, ansambleid, orkestreid ning muusika suursündmusi;	Õpib tundma väljapaistvamaid heliloojaid seoses muusikavormide ja zanritega.
	Mu.3.20	tunneb eesti pärimusmuusika tänapäevaseid tõlgendusi;	Pärimusmuusika tänapäeval.
	Mu.3.21	on tutvunud Eesti muusikapärandiga ning suhtub sellesse lugupidavalt;	Eesti muusikapärand.
	Mu.3.22	arutleb muusika üle ja analüüsib seda oskussõnavara kasutades; võtab kuulda ja arvestab teiste arvamust ning põhjendab enda oma nii suuliselt kui ka kirjalikult;	Muusika üle arutlemine.
	Mu.3.23	tunneb autoriõigusi ja nendega kaasnevaid kohustusi intellektuaalse omandi kasutamisel (sh internetis);	Autoriõigused.
Muusikaline kirjaoskus	Mu.3.24	mõistab allolevate helivältuste, rütmifiguuride ja pausi tähendust ning kasutab neid muusikalistes tegevustes (vt PRÕKi ainekava);	Meetrum ja rütm - Rütmiimprovisatsioonide ja ülesannete lahendamine varem omandatud rütmifiguuridega.
	Mu.3.25	mõistab taktimõõtude 2/4, 3/4, 4/4 ja laulurepertuaarist tulenevalt kaheksandik	Taktimõõt.

		taktimõõdu tähendust ning arvestab neid musitseerides;	
	Mu.3.27	mõistab helistike C–a, G–e, F–d (repertuaarist tulenevalt D–h) tähendust ning lähtub nendest musitseerides;	Meloodia ja helilaad - Agoogikamärkide ritenuto, accelerando, allegro, moderato, andante, adagio, largo kasutamine musitseerimisel. - Artikulatsioonimärkide staccato, legato tähenduse mõistmine ning kasutamine musitseerimisel.
	Mu.3.28	teab bassivõtme tähendust ning rakendab seda musitseerides repertuaarist tulenevalt;	Bassivõti.
	Mu.3.29	mõistab allolevate oskussõnade tähendust ja kasutab neid praktikas: *sümfooniaorkester, kammerorkester, keelpilliorkester, džässorkester, partituur, muusikainstrumentide nimetused; *ooper, operett, ballett, muusikal, sümfoonia, instrumentaalkontsert, spirituaal, gospel; *rondo, variatsioon, *pop- ja rokkmuusika, džässmuusika, süvamuusika;	Muusikaliste oskussõnade kasutamine.
Õppekäigud	Mu.3.30	arutleb, analüüsib ja põhjendab oma arvamust muusikaelamuste kohta suulisel, kirjalikul või muul looval viisil;	Õppetööga seotud ekskursioonide, kontsertide, muusikaliste üritustega seotud arutelud suulisel, kirjalikul või muul viisil kasutades muusikalist oskussõnavara.
	Mu.3.31	kasutab arvamust väljendades teadmisi ja muusikalist oskussõnavara.	Muusikalise oskussõnavara kasutamine.

### Kunsti õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (1 tund nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 2. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu

Eesti ja maailma kunsti- ja kultuuriobjektid	Ku.3.1	tunneb Eesti ja maailma kultuuripärandi olulisi kunstiteoseid; võrdleb eri ajastute kunsti näiteid, kirjeldades ning mõtestades sõnumite, väljendusvahendite ja hinnangute muutumist kultuuriajaloo vältel; 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.
Erinevate kunstiteoste analüüs ja tõlgendamine	Ku.3.2	mõistab, et nüüdiskunst väljendub paljudes erinevates meediumites ja kõnetab vaatajat laias teemade ringis;	Nüüdiskunsti analüüs.
Mitmekesised kunstitehnikad ja töövõtted	Ku.3.3	tunnetab ja arendab teadlikult oma kunstialaseid võimeid; loovülesannetes leiab erinevaid lahendusvariante ja isikupäraseid teostusvõimalusi;	Mitmemesugused kunstmaterjalid ja tehnikad (nt joonistamine, maal, kollaaž, skulptuur, installatsioon jne).
	Ku.3.4	rakendab loomisel, uurimisel ja kunsti ning visuaalkultuuri tarbimisel infokommunikatsiooni vahendeid;	Digitaalsete tehnoloogiate kasutamine loovtöodes (foto, video, animatsioon, digitaalgraafika).
	Ku.3.5	esitleb tulemusi ning põhjendab valikuid;	Ideest ja eesmärgist lähtuvalt loovtööde materjalide, tehnikate ja väljendusvahendite valimine. Töö teostamine ja esitlemine.
	Ku.3.6	kasutab ideest lähtudes sihipäraselt mitmekesiseid visuaalseid väljendusvahendeid; kasutab kunsti õppides ning loovas praktikas tehnoloogiavahendeid;	Uurimuslikud ja loovad ülesanded, individuaalsed ja rühmatööd.

Disain	Ku.3.7	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 eetilisus. Inimese ja ruumilise keskkonna suhted, disain kui probleemilahendus. Arhitektuur ja disain Eestis ning rahvusvahelised suundumused.
Virtuaalsed keskkonnad	Ku.3.8	kasutab visuaalse kommunikatsiooni vahendeid, arutleb pildikeele kultuuriliste märkide üle;	Praktiline disainiprotsess probleemi püstitusest lahendi leidmiseni.
		tunneb vastavat kunstiajaloo osa ja on teinud kaasa praktilised tööd;	Infootsing erinevatest teabeallikatest. Uurimuste ja visualiseeritud esitluste koostamine ja kujundamine.
		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.
		tunneb erinevaid loodusvormide graafilise stilisatsiooni võtteid (abstrahheerimine);	Kujutamise viisid: stiliseerimine, abstrahheerimine, deformeerimine jne.
		tunneb installatsiooni valmistamise põhimõtteid;	Installatsioon.
		oskab kasutada erinevaid töömaterjale, -vahendeid, tehnikaid ning erinevaid kujundamis- ja kujutamise viise eneseväljenduses;	Erinevad võimalused eneseväljenduseks.
		tunneb vormi-, värvi- kompositsiooni-, perspektiivi- ja kirjaõpetuse reegleid;	Teksti ja pildi koosmõju graafilises disainis. Kirjatüübid ja graafilise kujunduse baasvõtted.
		suudab iseseisvalt püstitada loomingulisi ülesandeid, leida nende lahendamise teed ja jõuda kvaliteetse lõppresultaadini.	Loominguliste ülesannete ellu viimine.

### Liikumise õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 2. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu

Teadmised spordist ja liikumisviisidest	KK.3.4	on seadnud endale trimestri teemadele vastavad eesmärgid;	Liikumispäevik, kehaliste võimete testid.
Võimlemine	KK.3.6	teab erinevate baasharjutuste mõjupiirkondi, harjutuste nimetusi; koostab isikliku treeningkava - soojendus, põhiosa, venitus, lõdvestus; paaristööna loob treeningvideo harjutustega; sooritab õpitud vaba- või vahendiga harjutuskombinatsiooni muusika saatel; julgustab ja abistab kaasõpilasi harjutuste sooritamisel;	Põhivõimlemine ja üldarendavad võimlemisharjutused – harjutused vahendita ja vahenditega erinevate lihasrühmade treenimiseks, harjutuste valimine ja harjutuskomplekside koostamine, üldarendavate võimlemisharjutuste kirjeldamine. Üldarendavate võimlemisharjutuste kasutamine erinevate spordialade eelsoojendusharjutustena. Rühi arengut toetavad harjutused – harjutused lülisamba vastupidavuse arendamiseks; jõuharjutused selja-, kõhu-, tuhara- ja abaluulähendajatele lihastele; venitusharjutused õla- ja puusaliigese liikuvuse arendamiseks.
	KK.3.7	sooritab Idla süsteemi järgi võimlemiskava vahendiga;	Idla võimlemise grupikava vahendiga pall.
Suusatamine	KK.3.19	suusatab paaristõukelise ühe- ja kahesammulise sõiduviisiga;	Laskumine madalasendis. Libisamm-tõusuviis. Sahk-, uisusamm-, paralleel- ja käärpööre. Tõusu- ja laskumisviiside ning pidurduste kasutamine maastikul. Paaristõukeline ühe- ja kahesammuline sõiduviis.
	KK.3.20	suusatab kepitõuketa uisusammuga tempovarianti;	Üleminek paaristõukeliselt sõiduviisilt vahelduvtõukelisele ja vastupidi. Kepitõuketa uisusamm sõiduviisi tempovariant.
	KK.3.21	läbib järjest suusatades 5 km (T) / 8 km (P) distantssi;	Õpitud sõiduviiside tehnikate täiustamine ja kinnistamine.
Uisutamine	KK.3.22	uisutab tagurpidi ning tagurpidi ülejalasõitu; sooritab erinevaid uisutamise vigurelemente - sõit ühel jalal, 360*	Paralleelpidurdus. Tagurpidisõit. Erinevad uisutamise vigurelemendid

		pööre, kaheksad edaspidi ja tagurpidi jne;	
	KK.3.23	suudab uisutada järjest 9 minutit;	Kestvusuisutamine.
	KK.3.24	mängib ringette'i ja/või jäähokit või loob lühikava õpitud elementidest;	Ringette ja/või jäähoki Omaloominguline lühikava
Tantsuline liikumine	KK.3.29	tunneb tantsimisest rõõmu ja huvitub tantsust kui kunstiliigist; teab ja oskab võtta õiget tantsuseisangut ja tantsuvõtet; teab õpitud standardtantsude põhisammu ja õpitud figuure (aeglane valss, Viini valss, foxtrot, tango) teab õpitud Ladina-Ameerika tantsude põhisammu ja õpitud kombinatsiooni (samba, cha-cha-cha, rumba, jive). teab õpitud kaasaegsete seltskonnatantsude põhisamme ja õpitud figuure. tunneb ära vastava tantsu muusika ja püsib rütmis.	Korratakse õpitud tantsude põhisamme, algastme kombinatsioone ning lisatakse uusi figuure. Standardtantsud: aeglane valss, Viini valss, foxtrot, tango. Ladina-Ameerika tantsud: samba, cha-cha-cha, rumba, jive. Omandatakse kaasaegsete seltskonnatantsude põhisammud ja figuurid. Väljund: Emili Kooli Kevadball

## 9. klassi 3. trimester

### Eesti keele õpitulemused ja õppesisu

<b>Põhikooli riiklik õppekava</b>	<b>Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)</b>
-----------------------------------	---

Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 3. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Teksti vastuvõtt	E.3.7	iseloomustab peamisi tekstiliike, nende põhijooni ning kasutab tekste eesmärgipäraselt;	Teabe- ja tarbetekstid, ilu- ja ajakirjanduslikud tekstid, meediaeetika, sõnavabadus.
	E.3.8	loeb ja kuulab avaliku eluga kursisoleku ja õppimise või töö eesmärkidel ning isiklikust huvist; rakendab lugemise ja kuulamise eri viise ja võimalusi; leiab loetud ja kuulatud tekstidest vajalikku infot, analüüsib loetut ja kuuldut, teeb selle põhjal järeldusi;	Teabe- ja tarbetekstide, ilu- ja ajakirjanduslike tekstide lugemine ja analüüs.
	E.3.12	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;	Teabe- ja tarbetekstide, ilu- ja ajakirjanduslike tekstide lugemine ja analüüs.
	E.3.13	kasutab omandatud keele- ja tekstimõisteid teksti tõlgendamisel, tekstide seostamisel ja tekstile reageerimisel;	Teabe- ja tarbetekstide, ilu- ja ajakirjanduslike tekstide lugemine ja analüüs.
Tekstiloom	E.3.14	leiab iseseisvalt tekstiloomeks vajalikku teavet raamatukogust ja internetist; valib kriitiliselt oma teabeallikaid ja osutab nendele sobivas vormis;	Veebist teabe otsimine, teabeallikate ja info kriitiline hindamine; teabe talletamine ja süstematiseerimine.
	E.3.20	kasutab omandatud keele- ja tekstimõisteid ise tekste luues;	Arutleva kirjandi kirjutamine alustekstidele toetudes, kasutades oma teksti rikastamiseks sünonüüme, eri liiki lauseid, sobivat stiili.
Õigekeelsus ja keelehoole	E.3.22	järgib eesti õigekirja aluseid ja põhireegleid, oskab leida õigekirjajuhiseid internetiallikatest ning sõna- ja käsiraamatutest, kasutab arvuti õigekirjakorrektorit;	Kokku- ja lahkukirjutamine; kirjavahemärgistus.
	E.3.23	kirjutab ja esineb kirjakeele normide järgi;	Eri liiki tekstide ja esitluste kirjutamine; esitlus.
	E.3.24	tunneb keelendite stiiliväärtust; oskab neid tekstis mõista ja kasutada;	Fraseologismid, sõnavormid, lauseliigid, nende rakendamine tekstiloomes.

	E.3.25	teab õpitud tekstiliikide keelelisi erijooni; kasutab tekstide koostamisel tavakohast ülesehitust ja vormistust.	Teabe- ja tarbetekstide, ilu- ja ajakirjanduslike tekstide lugemine ja analüüs, loomine.
--	--------	---	--

### Kirjanduse õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 3. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Lugemine ja jutustamine	Ki.3.1	on läbi lugenud vähemalt ühe eakohase väärtkirjanduse hulka kuuluva tervikteose (raamatu);	Nüüdisproosa.
	Ki.3.3	tutvustab loetud raamatu autorit, sisu, tegelasi, probleeme ja sõnumit ning võrdleb teost mõne teise teosega;	Probleemistik, idee, teemad; võrdlemine.
Teksti tõlgendamine, analüüs ja mõistmine	Ki.3.5	vastab teksti põhjal fakti-, järeldamis- ja analüüsiküsimustele;	Küsimuste esitamine teksti kohta, küsimustele vastamine.
	Ki.3.6	kasutab esitatud väidete tõestamiseks tekstinäiteid ja tsitaate;	Tsitaatide kommenteerimine, eelloo kirjutamine.
	Ki.3.13	mõtestab luuletuse tähenduse iseenda elamustele, kogemustele ja väärtustele tuginedes;	Eri autorite samateemaliste luuletuste võrdlemine; mõtestatud lugemise harjutamine; luule visuaalne kogemine; tutvumine eri luulevormidega: vabavärss, proosaluuletus, haiku, piltluuletus, luuleparoodia, limerik.
	Ki.3.16	seletab oma sõnadega eepika, lüürika ja draamatika, romaani, ja novelli, haiku ja vabavärsi ning tragöödia olemust;	Fakti-, fantaasia- ja järeldamis-küsimused; teosest katkendite lugemine kirjaniku stiili eripära näitlikustamiseks; näidendi žanritunnuste sõnastamine.
Teksti esitus ja omalooming	Ki.3.17	esitab peast luule- või proosateksti, jälgides esituse ladusust, selgust ja tekstitäpsust;	Esitlus
	Ki.3.20	kirjutab kirjandusteose põhjal arutluselementidega kirjandi, väljendades oma seisukohti alusteksti näidete ja oma	Kirjandi kirjutamise harjutamine: õpetaja antud teemal kirjandi sissejuhatuse, kavapunktide ja



		arvamuse abil ning jälgides teksti sisu arusaadavust, stiili sobivust, korrektset vormistust ja õigekirja.	lõppsõna kirjutamine, noorte elust arutleva kirjandi kirjutamine.
--	--	--	---

### Inglise keele õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (3 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 3. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Tuttavas teemas olulise mõistmine	AV.3.1	saab aru nii elavast suulisest kõnest kui ka helisalvestistest konkreetsetel ja abstraktsetel teemadel, kui kuuldu on üldkeelne ja suhtlejad on rohkem kui kaks; saab aru loomuliku tempoga kõnest;	Kuulamisoskuse arendamiseks kasutatakse helisalvestisi, internetipõhiseid heliklippe, videoid ja filmilõike. 9.klassis sobivad pikemad filmid:Mängufilmid Young Victoria; New in Town
Kirjeldamine, põhjendamine, selgitamine	AV.3.2	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;	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
Lihtsate tekstide koostamine	AV.3.3	kirjutab formaalseid ja mitteformaalseid tekste ning võrdleb neid; põhjendab oma seisukohti ja eesmäärke; oskab kirjutada kirju, mis on seotud õpingute või tööga; eristab isikliku ja	Informal ja formal writing.

		ametikirja stiili; oskab korduste vältimiseks väljendust varieerida (nt sünonüümid); võib esineda ebatäpsusi lausestuses, eriti kui teema on võõras, kuid need ei sega kirjutatu mõistmist;	
Suhtlemine emakeelena kõnelejaga ja õpitava maa kultuuritavad	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.
Õpitava võõrkeele kasutamine (kirjandus, filmid, tele- ja raadiosaated)	AV.3.5	tunneb huvi õpitavat keelt kõnelevate maade kultuurielu vastu, loeb võõrkeelset eakohast kirjandust, vaatab filme ja telesaateid ning kuulab raadiosaateid;	Raamatute lugemine, filmide vaatamine, raadiosaadete ja podcastide kuulamine. Huvi tekitamine eelneva vastu läbi lugemis- ja vaatamissoovituste.
Võõrkeelsete teatmeallikate kasutamine	AV.3.6	loeb ja mõistab mitmeleheküljelisi tekste (nt artiklid, ülevaated, juhendid, teatme- ja ilukirjandus), mis sisaldavad faktiinfot, arvamusi ja hoiakuid; loeb lodusalt, lugemissõnavara on ulatuslik, tunneb ära klassis läbi arutatud idioomid, võõraste mõistmisega võib olla raskusi; oskab kasutada ükskeelset seletavat sõnaraamatut;	Lugemisoskuse arendamiseks kasutatakse lugemistekste, ingliskeelsete ajalehtede ja ajakirjade sobiva raskusastmega tekste, lühemaid ilukirjandusteoseid iseseisvaks lugemiseks klassivälise tööna.
Kootööoskused	AV.3.7	töötab iseseisvalt, paaris ja rühmas;	Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd.
Oma õppimise juhtimine	AV.3.8	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.
		oskab kasutada tüüpkeelendeid ja moodustusmalle; kasutab tuttavas olukorras grammatiliselt üsna õiget keelt, ehkki on märgata emakeele mõju; tuleb ette vigu, kuid need ei takista mõistmist; aeg-ajalt ettetulevaid vääratusi, juhuslikke vigu ning lauseehituse apsud suudab enamasti ise parandada.	Tegusõna: harvemini esinevad ebareeglipärased tegusõnad (grind, sew...) isikuline tegumood ja umbisikuline tegumood, modaalverbid (have to, ought, should, would), palvete ja korralduste väljendamisel. Tuleviku väljendamine erinevad võimalused.

			Present Perfect. Past Perfect. Present Simple Passive, Past Simple Passive; Lauseehitus: Põimlaused; fraaside ja lausete ühendamine, it/there lause alguses, tingimuslaused I-III tüüp. Kokku-ja lahkukirjutamise põhijuhud; kaudne kõne (aegade ühildumine, küsimused, korraldused, palved). Sõnatuletus: ees- ja järelliited. Tuletusliited. Kirjavahemärgid (jutumärgid).
--	--	--	---

### Vene keele õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (3 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 3. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Igapäevased suhtlusolukorrad	BV.3.1	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;	IGAPÄEVAELU. ÕPPIMINE JA TÖÖ Tee küsimine ja juhatamine (parem/vasak pool, otse jmt), transpordivahendid; koolitee ja koolipäeva kirjeldus; kooli ja klassi iseloomustav sõnavara, tunniplaan, koolivaheajad; toiduained, tervislik toiduvalik, igapäevane hügieen; sisseostud ja suhtlemine teeninduses (kauplus, turg, transport jmt) ja helistamine; tuntumad ametid, nendega seotud tegevused, edasiõppe võimalused (koolitüübid jmt). VABA AEG Huvid (sport, filmid, raamatud, kolleksioneerimine, reisimine jmt); erinevad vaba aja veetmise viisid (üksi, sõprade, pereliikmetega jmt), eelistuste põhjendamine; erinevad spordialad, kirjanduse-, kunsti- ja muusikaliigid; erinevate kultuuride eripära mõistmine ja koosseksisteerimise aktsepteerimine/mõistmine; meediavahendid (ajakirjandus, raadio, televisioon, Internet) ja nende eakohased

			kasutamisevõimalused, meediavahenditest saadav kasu ja võimalikud ohud; erinevate reklaamtekstide mõistmine tarbija seisukohast.
Õpitud teemas sageli kasutatavad väljendid	BV.3.2	suudab jälgida enda jaoks tuttava valdkonna mõttevahetust ning eristada olulist infot; saab aru olmesfääris kuulnud üldkeelse suhtluse sisust (nt poes, bussis, hotellis, piletilevis); vajab sageli kuuldu täpsustamist;	Kuulamisülesanded on seotud projektiteemadega. Kuulamisoskuse arendamiseks kasutatakse erinevaid kuulamisülesandeid: dialooge ja jutte, mis sisaldavad õpitud sõnavara ja vastavad õpilaste keeleoskustasesemele Eelnevale lisanduvad lihtsama sõnavaraga laulud, raadiosaated ja filmid.
Lühikeste tekstide koostamine	BV.3.4	oskab kirjutada lühikesi kirjeldavat laadi jutukesi oma kogemustest ja ümbritsevast; koostab lihtsaid isiklikke kirju; oskab kasutada sidesõnu aga, sest, et jt; rakendab õpitud õigekirjareegleid (nt algustähe ortograafia, kirjavahemärgid).	Kirjutamisoskuse arendamiseks kasutatakse sõnavara, mis on seotud projektiteemadega, ja sellega püütakse siduda keelendeid, mida õpitakse keele struktuuride osas. Õpitakse koostama lihtsamaid jutukesi, mis kirjeldavad kogemusi ja ümbritsevat ning isiklikke kirju.
Võõrkeelsetest allikatest info hankimine	BV.3.5	loeb lihtsaid tavatekste (nt ajakavad, ohuhoiatused) tuttavatel teemadel ja saab aru neis sisalduvast infost; suudab mõnikord aimata sõnade tähendust konteksti toel;	Lugemisoskuse arendamiseks kasutatakse õppekomplekti lugemistekste, venekeelsete ajalehtede ja ajakirjade sobiva raskusastmega tekste, lühemaid ilukirjandusteoseid.
Õpitava maa kultuuri võrdlemine enda omaga	BV.3.7	suudab kirjeldada sihtkeelt kõnelevate riikide sümboolikat, tähtpäevi ja kombeid, mõningaid tuntumaid sündmusi ja saavutusi ning nendega seotuid nimesid ajaloo- ja kultuurivaldkonnast	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.
Koostööoskused	BV.3.8	suudab õpetaja juhendamisel õppida iseseisvalt nii üksi kui ka koos teistega;	Iseseisvad, paaris- ja rühmatööd.
Oma õppimise juhtimine	BV.3.9	kasutab enda jaoks kõige efektiivsemaid õpioskusi võõrkeele õppimiseks;	Õpisokuste ja strateegiate analüüs ja esitlus.

		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.	ABISÕNAD – Eitussõna нет (nt нет отца, мамы, книги). LAUSE STRUKTUUR – Öeldistäide (nimisõna творительный käändes). Küsimus откуда? ja vastus (родительный kääne). Küsimused чей? чья? чье? чьи? ja vastused (possesiivsete asesõnade kasutamine, родительный kääne). Küsimus когда? какого года? в каком году? ja vastused (nädalapäevad, kuud, kellaaeg, aasta).
--	--	--	--

### Matemaatika õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (5 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 3. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Arvutamine ja andmed	Ma.3.5	teab ruutjuure mõistet; oskab leida ruutjuurt korrutisest ja jagatisest;	Arvu ruutjuur. Ruutjuur korrutisest ja jagatisest.
Algebra	Ma.3.15	tegurab ruutkolmliikme vastava ruutvõrrandi lahendamiseks;	Ruutkolmliikme tegurdamine.
	Ma.3.16	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;	Algebraline murd, selle taandamine. Samasus. Murru põhiomadus. Tehted algebraliste murdudega.

		liidab ja lahutab ühenimelisi algebralisi murde; teisendab algebralisi murde ühenimelisteks; liidab ja lahutab erinimelisi algebralisi murde;	
	Ma.3.17	lihtsustab lihtsamaid kahetehtelisi ratsionaalavaldisi;	Ratsionaalavaldisi lihtsustamine.
	Ma.3.20	eristab ruutvõrrandit teistest võrranditest; nimetab ruutvõrrandi liikmed ja nende kordajad; viib ruutvõrrandeid normaalkujule; liigib ruutvõrrandeid täielikeks ja mittetäielikeks; lahendab mittetäielikke ruutvõrrandeid; taandab ruutvõrrandi; lahendab taandamata ruutvõrrandeid ja taandatud täielikke ruutvõrrandeid vastavate lahendivalemitega; kontrollib ruutvõrrandi lahendeid; selgitab ruutvõrrandi lahendite arvu sõltuvust ruutvõrrandi diskriminandist;	Ruutvõrrand. Ruutvõrrandi lahendivalem. Ruutvõrrandi diskriminant. Taandatud ruutvõrrand. Taandamata ja taandatud, täielik ja mittetäielik ruutvõrrand.
	Ma.3.21	lahendab lihtsamaid, sh igapäevaeluga seonduvaid, tekstülesandeid ruutvõrrandiga; õpetaja juhendamisel modelleerib ja lahendab lihtsaid, reaalses kontekstis esinevaid probleeme ning tõlgendab tulemusi;	Lihtsamate, sh igapäevaeluga seonduvate, tekstülesannete lahendamine ruutvõrrandiga.
Funktsioonid	Ma.3.24	eristab ruutfunktsiooni teistest funktsioonidest;	Ruutfunktsioon ja selle graafik Põhimõisted: ruutjuur, ruutvõrrand, ruutliige, lineaarliige, vabaliige,

		nimetab ruutfunktsiooni ruutliikme, lineaarliikme ja vabaliikme ning nende kordajad; joonestab ruutfunktsiooni graafiku (parabooli) (käsitsi kui tarkvaraprogrammiga) ning selgitab ruutliikme kordaja ja vabaliikme geomeetrilist tähendust;	normaalkujuline ruutvõrrand, lahendivalem, diskriminant, taandatud ja taandamata ruutvõrrand, täielik ja mittetäielik ruutvõrrand, ruutfunktsioon, funktsiooni graafik, parabool, parabooli telg, funktsiooni nullkohad, haripunkt.
	Ma.3.25	selgitab nullkohtade tähendust, leiab nullkohad graafikult ja valemist;	Nullkoht.
	Ma.3.26	loeb jooniselt parabooli haripunkti ning arvutab parabooli haripunkti koordinaadid; paraboolide uurimiseks joonestab graafikud tarkvaraprogrammiga (nt GeoGebra; Desmos).	Parabool. Parabooli nullkohad ja haripunkt.
Geomeetria	Ma.3.28	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.3.29	tunneb kehade hulgast ära korrapärase püramiidi; näitab ja nimetab korrapärase püramiidi põhitahu, külgtahud, tipu; kõrguse, külgservad, põhiservad, püramiidi apoteemi, põhja apoteemi;	Põhimõisted: püramiid: korrapärase nelinurkne püramiid, tahud, servad, tipp, kõrgus, apoteem, põhja apoteem, pindala, ruumala; silinder: telg, kõrgus, moodustaja, põhja raadius, diameeter, pindala, ruumala, telglõige, ristlõige; koonus: moodustaja, telg, tipp, kõrgus, põhi, põhja raadius, diameeter, pindala, ruumala, telglõige, ristlõige; kera: sfäär, suuring, pindala, ruumala.

		<p>skitseerib püramiidi; näitab silindri telge, kõrgust, moodustajat, põhja raadiust, diameetrit, külgpinda ja põhja pinda, kasutades ruumiliste kujundite komplekti; selgitab ning skitseerib silindri telglõiget ja ristlõiget (ka digivahendeid kasutades); näitab koonuse moodustajat, telge, tippu, kõrgust, põhja, põhja raadiust ja diameetrit ning külgpinda; selgitab ning skitseerib koonuse telglõiget ja ristlõiget (ka digivahendeid kasutades);</p>	
	Ma.3.30	<p>selgitab, millised kehad on pöördkehad; eristab neid teiste kehade hulgast; selgitab, kuidas tekib silinder; selgitab, kuidas tekib koonus; selgitab, kuidas tekib kera; eristab mõisteid sfäär ja kera, selgitab, mis on kera suuring;</p>	Pöördkehad.
	Ma.3.32	<p>leiab kalkulaatoriga teravnurga trigonomeetriliste funktsioonide väärtusi; kasutab Pythagorase teoreemi geomeetriaülesannete lahendamiseks;</p>	<p>Nurga mõõtmine. Täisnurkse kolmnurga teravnurga siinus, koosinus ja tangens. Pythagorase teoreem. Täisnurkse kolmnurga lahendamine.</p>
	Ma.3.35	<p>kasutab dünaamilise geomeetria programme seaduspärasusi avastades.</p>	Infotehnoloogia kasutamine.

### Bioloogia õpitulemused ja õppesisu

<b>Põhikooli riiklik õppekava</b>	<b>Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)</b>
-----------------------------------	---



Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 3. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Pärilikkus ja muutlikkus	B.3.110	analüüsib pärilikkuse ja muutlikkuse osa inimese tunnuste näitel;	Pärilikkus ja muutlikkus organismide tunnuste kujunemisel.
	B.3.111	selgitab DNA, geenide ning kromosoomide seost ja osa pärilikkuses ning geenide pärandumist ja avaldumist;	DNA, geenide ja kromosoomide osa pärilikkuses. Põhimõisted: pärilik muutlikkus, mittepärilik muutlikkus, mutatsioon, kromosoom, DNA, geen, dominantsus, retsessiivsus, geenitehnoloogia.
	B.3.112	lahendab dominantsete ja retsessiivsete geenialleelide avaldumisega seotud lihtsamaid geneetikaülesandeid;	Geenide pärandumine ja nende määratud tunnuste avaldumine. Lihtsamate geneetikaülesannete lahendamine.
	B.3.113	hindab päriliku ja mittepäriliku muutlikkuse osa inimese tunnuste näitel ning analüüsib diagrammidel ja tabelites esitatud infot mittepäriliku muutlikkuse ulatusest;	Päriliku muutlikkuse tähtsus. Mittepäriliku muutlikkuse tekkepõhjused ja tähtsus.
	B.3.114	hindab organismide geneetilise muutmise võimalusi, tuginedes teaduslikele ja teistele olulistele seisukohtadele;	Organismide pärilikkuse muutmise võimalused ning sellega kaasnevad teaduslikud ja eetilised küsimused.
	B.3.115	analüüsib pärilike ja päriliku eelsoodumusega haiguste vältimise võimalusi;	Pärilike ja päriliku eelsoodumusega haiguste võrdlus ning haigestumise vältimine.
	B.3.116	kirjeldab geenitehnoloogia tegevusvaldkondi ning sellega seotud elukutseid;	Geenitehnoloogia tegevusvaldkond ja sellega seotud elukutsed.
	B.3.117	suhtub mõistvalt inimeste pärilikku ja mittepärilikku mitmekesisusse.	Teab, et inimese väliste tunnuste taga on bioloogilised protsessid ja põhjused.
Evolutsioon	B.3.118	selgitab bioloogilise evolutsiooni olemust ja toob selle kohta näiteid;	Bioloogilise evolutsiooni olemus, põhisuunad ja tõendid.
	B.3.119	toob näiteid evolutsiooni tõendite kohta;	Evolutsiooni tõendid.
	B.3.120	seostab olelusvõitlust loodusliku valikuga;	Loodusliku valiku kujunemine olelusvõitluse tagajärjel.
	B.3.121	analüüsib liikide tekke ja muutumise üldist kulgu;	Liikide teke ja muutumine.
	B.3.122	hindab suuremate evolutsiooniliste muutuste osa organismide mitmekesisustumises ja levikus;	Kohastumise tähtsus organismide evolutsioonis.

	B.3.123	võrdleb inimese ja teiste selgroogsete evolutsiooni;	Evolutsiooni olulisemad etapid. Inimese evolutsiooni eripära.
	B.3.124	seostab evolutsiooniteooria seisukohti loodusteaduste arenguga.	Evolutsiooniteooria ajalugu ja seos teaduse ajalooga. Põhimõisted: evolutsioon, looduslik valik, orelusvõitlus, kohastumine, kohastumus, ristumisbarjäär, fossiil.

### Geograafia õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 3. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Euroopa ja Eesti majandus	G.3.79	analüüsib teabeallikate järgi Eesti energiamajandust, iseloomustab põlevkivi kasutamist energia tootmisel;	Eesti energiamajandus. Põlevkivi kasutamine ja keskkonnaprobleemid.
	G.3.80	toob näiteid Euroopa, sh Eesti energiaprobleemide kohta;	Euroopa energiamajandus ja energiaprobleemid.
	G.3.81	teab energia säästmise võimalusi ning väärtustab säästlikku energia tarbimist;	Põhimõisted: majanduskaardid, majandusressursid, taastuvad ja taastumatud loodusvarad, kapital, tööjõud, tööjõu kvaliteet, esmasektor, tööstus, teenindus, energiamajandus, energiaallikad (soojus-, tuuma-, hüdro-, tuule- ja päikeseenergia).
	G.3.82	toob näiteid Euroopa peamiste majanduspiirkondade kohta.	Euroopa peamised majanduspiirkonnad.
Euroopa ja Eesti põllumajandus ning toiduainetööstus	G.3.83	toob näiteid taime- ja loomakasvatuse kohta;	Põhimõisted: taimekasvatus ja loomakasvatus, maakasutus, haritav maa, looduslik rohumaa, taimekasvuperiood, looma- ja taimekasvatustalud, istandused.
	G.3.84	iseloomustab põllumajanduse arengueeldusi Eestis ja põhjendab spetsialiseerumist;	Põllumajanduse areng Eestis.
	G.3.85	iseloomustab mulda kui ressursi;	Muld kui ressurss.

	G.3.86	toob näiteid eri tüüpi põllumajandusettevõtete kohta Euroopas, sh Eestis;	Põllumajanduse arengut mõjutavad looduslikud tegurid. Eri tüüpi põllumajandusettevõtted ja toiduainetööstus Euroopas. Eesti põllumajandus ja toiduainetööstus.
	G.3.87	toob näiteid kodumaise toidukauba eeliste kohta ja väärtustab Eesti tooteid;	Eesti toidu eelised.
	G.3.88	toob näiteid põllumajandusega seotud keskkonnaprobleemide ja nende lahendamise võimaluste kohta;	Põllumajandusega seotud keskkonnaprobleemid.
Euroopa ja Eesti teenindus	G.3.89	toob näiteid mitmesuguste teenuste kohta;	Teenindus ja selle jaotumine.
	G.3.90	iseloomustab ja analüüsib teabeallikate järgi etteantud Euroopa riigi, sh Eesti turismi arengueeldusi ja turismimajandust;	Turism kui kiiresti arenev majandusharu. Turismiliigid. Euroopa peamised turismiressursid.
	G.3.91	toob näiteid turismi positiivsete ja negatiivsete mõjude kohta riigi või piirkonna majandus- ja sotsiaalelule ning looduskeskkonnale;	Turismiga kaasnevad keskkonnaprobleemid. Eesti turismimajandus.
	G.3.92	analüüsib transpordiliikide eeliseid ja puudusi reisijate ja mitmesuguste kaupade veol;	Transpordiliigid, nende eelised ja puudused sõitjate ning erinevate kaupade veol.
	G.3.93	toob näiteid Euroopa peamiste transpordikoridoride kohta;	Euroopa peamised transpordikoridorid.
	G.3.94	iseloomustab ja analüüsib teabeallikate järgi eri transpordiliikide osa Eesti-sisestes reisijate ja kaupade vedudes;	Eesti transport.
	G.3.95	toob näiteid transpordiga seotud keskkonnaprobleemide ja nende lahendamise võimaluste kohta ning väärtustab keskkonnasäästlikku transpordi kasutamist.	Põhimõisted: isiku- ja äriteenused, avaliku ja erasektori teenused, turism, transport, transiitveod.

## Füüsika õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 3. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Soojusülekanne	F.3.82	nimetab mõistete, siseenergia, temperatuurimuut, soojusjuhtivus, konvektsioon ja soojuskiirgus olulisi tunnuseid;	Siseenergia. Soojushulk. Aine erisoojus. Soojusülekanne. Soojusjuhtivus. Konvektsioon. Soojuskiirguse seaduspärasused.
	F.3.83	sõnastab järgmisi seoseid: *soojusülekanne korral levib siseenergia soojemalt kehalt külmemale; *keha siseenergiat saab muuta kahel viisil: tööd tehes ja soojusülekanne teel; *kahe keha soojusvahetuse korral suureneb ühe keha siseenergia täpselt niisama palju, kui väheneb teise keha siseenergia; *mida suurem on keha temperatuur, seda suurema soojushulga keha ajaühikus kiirgab; *mida tumedam on keha pind, seda suurema soojushulga keha ajaühikus kiirgab ja ka neelab; *aastaajad vahelduvad, sest Maa pöörlemistelg on tiirlemistasandi suhtes kaldu;	Energia jäävuse seadus soojusprotsessides. Aastaaegade vaheldumine.
	F.3.84	selgitab seose $Q = c m (t_2 - t_1)$ või $Q = c m \Delta t$ , kus $\Delta t = t_2 - t_1$ , tähendust ja seost soojusnähtustega ning kasutab seoseid probleeme lahendades;	Seosed probleeme lahendades.
	F.3.85	selgitab termose, päikesekütte ja soojustusmaterjalide otstarvet, töötamise põhimõtet, kasutamise näiteid ning ohutusnõudeid;	Termos. Päikeseküte. Soojusülekanne looduses ja tehnikas.
	F.3.86	viib läbi eksperimendi, mõõtes kehade temperatuure, töötleb katseandmeid ning teeb järeldusi kehade materjalide kohta;	Praktilised tööd.

Aine olekute muutused. Soojustehnilised rakendused	F.3.87	loetleb sulamise, tahkumise, aurumise ja kondenseerumise olulisi tunnuseid, seostab neid teiste nähtustega ning kasutab neid praktikas;	Sulamine ja tahkumine.
	F.3.88	selgitab sulamissoojuse, keemissoojuse ja kütuse kütteväärtuse tähendust, teab kasutatavaid mõõtühikuid;	Sulamissoojus. Aurumine ja kondenseerumine. Keemine, keemissoojus. Kütuse kütteväärtus.
	F.3.89	selgitab seoste $Q = \lambda \cdot m$ , $Q = L \cdot m$ ja $Q = r \cdot m$ tähendust, seostab neid teiste nähtustega ning kasutab neid probleeme lahendades;	Seosed probleeme lahendades.
	F.3.90	lahendab rakendusliku sisuga osaülesanneteks taandatavaid soojustehnilisi kompleksülesandeid;	Soojustehnilised rakendused.
Tuumaenergia	F.3.91	nimetab aatomi tuuma, elektronkatte, prootoni, neutroni, isotoobi, radioaktiivse lagunemise ja tuumareaktsiooni olulisi tunnuseid;	Aatomi mudelid. Aatomituuma ehitus.
	F.3.92	selgitab seose – kergete tuumade ühinemisel ja raskete tuumade lõhustamisel vabaneb energiat, tähendust, seostab seda teiste nähtustega;	Tuuma seoseenergia. Tuumade lõhustumine ja süntees. Päike.
	F.3.93	iseloomustab $\alpha$ -, $\beta$ - ja $\gamma$ -kiirgust ning nimetab kiirguste erinevusi;	Radioaktiivne kiirgus.
	F.3.94	selgitab tuumareaktori ja kiirguskaitse otstarvet, töötamise põhimõtet, kasutamise näiteid ning ohutusnõudeid;	Kiirguskaitse. Aatomielektriijaam.
	F.3.95	selgitab dosimeetri otstarvet ja kasutamise reegleid.	Dosimeeter.

### Keemia õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 3. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Süsinik ja süsinikuühendid	Ke.3.50	võrdleb ning põhjendab süsiniku lihtainete ja süsinikoksiidide omadusi;	Süsinik lihtainena. Süsinikoksiidid. Süsivesinikud.

	Ke.3.51	analüüsib süsinikuühendite paljususe põhjust (süsiniku võime moodustada lineaarseid ja hargnevaid ahelaid, tsükleid, kordseid sidemeid);	Süsinikuühendite paljusus.
	Ke.3.52	koostab süsinikuühendite struktuurivalemeid etteantud aatomite (C, H, O) arvu järgi (arvestades süsiniku, hapniku ja vesiniku aatomite moodustatavate kovalentsete sidemete arvu);	Molekulimudelid ja struktuurivalemid.
	Ke.3.53	eristab veesõbralikke (hüdrofiilseid) ja vett-tõrjuvaid (hüdrofoobseid) aineid ning toob nende kohta näiteid igapäevaelust;	Vee toime ainetesse, mürgumine (veesõbralikud ja vett-tõrjuvad ained).
	Ke.3.54	kirjeldab süsivesinike esinemisvorme looduses (maagaas, nafta) ja kasutusalasid (kütused, määrdeained) ning selgitab nende praktilisi kasutamisevõimalusi;	Ettekujutus polümeeridest. Polümeerid igapäevaelus.
	Ke.3.55	eristab struktuurivalemi põhjal süsivesinikke, alkohole ja karboksüülhappeid;	Alkoholide ja karboksüülhapete tähtsamad esindajad (etanool, etaanhape), nende tähtsus igapäevaelus, etanooli füsioloogiline toime.
	Ke.3.56	koostab süsivesinike täieliku põlemise reaktsioonivõrrandeid;	Süsivesinike põlemisreaktsioonid, oksüdeerumine.
	Ke.3.57	koostab mõnedele tähtsamatele süsinikuühenditele (CH <sub>4</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH, CH <sub>3</sub> COOH) iseloomulike keemiliste reaktsioonide võrrandeid (õpitud reaktsioonitüüpide piires) ja teeb katseid nende reaktsioonide uurimiseks;	Etaanhappe keemiliste reaktsioonide võrrandid.
	Ke.3.58	hindab etanooli füsioloogilist toimet ja sellega seotud probleeme igapäevaelus;	Etanool ja selle mõju inimorganismile.
Süsinikuühendite roll looduses, süsinikuühendid materjalidena	Ke.3.59	selgitab keemiliste reaktsioonide soojusefekti (energia eraldumist või neeldumist);	Energia eraldumine ja neeldumine keemilistes reaktsioonides, ekso- ja endotermilised reaktsioonid.
	Ke.3.60	hindab eluks vajalike süsinikuühendite (sahhariidide, rasvade, valkude) rolli elusorganismides ja põhjendab nende	Eluks vajalikud süsinikuühendid (sahhariidid, rasvad, valgud), nende roll

		muundumise lõppsaadusi organismis (vesi ja süsinikdioksiid), seostab neid teadmisi varem loodusõpetuses ja bioloogias õpituga;	organismis. Tervisliku toitumise põhimõtted, tervislik eluviis.
	Ke.3.61	analüüsib süsinikuühendite kasutusvõimalusi kütusena ning eristab taastuvaid ja taastumatuid energiaallikaid (seostab varem õpituga loodusõpetuses);	Süsinikuühendid kütusena.
	Ke.3.62	iseloomustab tuntumaid süsinikuühenditel põhinevaid materjale (kiudained, plastid) ning analüüsib nende põhiomadusi ja kasutusvõimalusi;	Tarbekeemia saadused, plastid ja kiudained.
	Ke.3.63	mõistab elukeskkonda säästva suhtumise vajalikkust, analüüsib keskkonna säästmise võimalusi.	Keemia ja elukeskkond.

### Ajaloo õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 3. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Maailm pärast Teist maailmasõda 1945–2000	A.3.45	teab ja näitab muutusi maailma poliitilisel kaardil 1990. aastail;	Poliitiline kaart 1900ndatel.
	A.3.48	toob esile kommunistliku süsteemi kokkuvarisemise põhjused ja tagajärjed;	Sotsialistlik käsumajandus, plaanimajandus, repressioonid, mõju ühiskonnale, käsumajanduse allakäik Mihhail Gorbatšov, uutmine (perestroika) ja avalikustamine (glasnost), uus mõtlemine välispoliitikas, poliitilise elu reformimine, 1991. aasta augustiputš, SRÜ. Boris Jeltsin NSV Liidu taandumine Ida-Euroopas, sotsialismi ammendumine Ida-Euroopas, Berliini müüri langus, üleminek demokraatiale ja turumajandusele NSV Liidu lagunemise sisemised ja välised põhjused. Idabloki lagunemise sisemised ja välised põhjused

	A.3.49	kirjeldab Eesti iseseisvuse taastamist ja Eesti Vabariigi arengut;	NSV Liidu lagunemine: uutmine (perestroika), avalikustamine (glasnost), Mihhail Gorbatšov. Fosforiidisõda, EMSi loomine, IME projekt, Rahvarinne, ERSP, laulev revolutsioon, poliitilised jõud 1988. aastal, suveräänsusdeklaratsioon, Balti kett, kodanike komiteede liikumine, üleminekuperiood, augustiputš. Arnold Rüütel, Edgar Savisaar Põhiseaduslik Assamblee, IV põhiseadus, põhiseaduslikud institutsioonid, üleminek turumajandusele, võõrvägede lahkumine, NATO, Euroopa Liit
	A.3.50	iseloomustab kultuuri ja eluolu muutumist 20. sajandi vältel;	Saksamaa taasühinemine, verised sündmused Balkanil, ÜRO ja NATO roll rahu tagamisel maailmas, kriisikolled mujal maailmas, EL USA roll ÜROs ja NATOs, 11. september 2001, Bush ja Osama bin Laden, terrorism, globaalprobleemid Kahepooluseline kultuurimaailm, massikultuur ja muutused ühiskonnahoiakutes; kultuur ja eluolu 1990. aastail Teaduse areng Muutused olmes. Mood: pikad juuksed poistel, lühikesed seelikud tüdrukutel, muutuv ühiskond
	A.3.51	seletab ja kasutab kontekstis mõisteid perestroika, glasnost, külm sõda, kriisikolle, kollektiviseerimine, industrialiseerimine, metsavennad, plaanimajandus, massirepressioon, Atlandi Harta, Euroopa Liit, NATO, Balti kett, laulev revolutsioon;	Perestroika, glasnost, külm sõda, kriisikolle, kollektiviseerimine, industrialiseerimine, metsavennad, plaanimajandus, massirepressioon, Atlandi Harta, Euroopa Liit, NATO, Balti kett, laulev revolutsioon.
	A.3.52	teab, kes olid Mihhail Gorbatšov, Boris Jeltsin, Arnold Rüütel, Lennart Meri, Edgar Savisaar ja Mart Laar, ning iseloomustab nende tegevust.	Mihhail Gorbatšov, Boris Jeltsin, Arnold Rüütel, Lennart Meri, Edgar Savisaar ja Mart Laar.



## Ühiskonnaõpetuse õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 3. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Kodanikuühiskond	Ü.3.32	teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid kodanikuühiskond, vabaühendus, kodanikuosalus, kodanikualgatus;	Kodanikuühiskond, vabaühendus, kodanikuosalus, kodanikualgatus.
	Ü.3.33	iseloomustab kodanikuühiskonna rolli demokraatia tagamisel;	Kodanikuühiskonna roll demokraatias.
	Ü.3.34	mõistab kodanikuühiskonna ja vabaühenduste toimimise põhimõtteid ning eesmärgid;	Kodanikuühiskonna olemus ja põhijooned. Vabaühendused ja MTÜd. Kirik ja usuühendused.
	Ü.3.35	analüüsib kodanikuühiskonnas tegutsemise võimalusi ja probleeme ning pakub lahendusi;	Kodanikuosalus ja kodanikualgatus. Kodanikuajakirjandus. Vabatahtlik tegevus, kaasatus ühendustesse ja organisatsioonidesse. Noorte osalusvõimalused. Õpilasomavalitsus ja õpilasorganisatsioonid. Noorteprojektid
Majandus	Ü.3.36	teab ja oskab kasutada kontekstis mõisteid turumajandus, turg ja turusuhted, nõudmine, pakkumine, konkurents, tootlikkus, kasum, riigieelarve, riiklikud ja kohalikud maksud, ühishüve, sotsiaalne turvalisus, vaesus, sotsiaalkindlustus, sotsiaaltoetus, tööturg, bruto- ja netopalk, laen, investering, tarbijakaitse;	Tööturg. Tööturu mõiste. Tööandja ja töövõtja rollid töösuhetes. Töödigus. Hõivepoliitika, tööturu meetmed tööandjatele ja töötajatele.
	Ü.3.37	tunneb erineva haridusega inimeste võimalusi tööturul; teab, mida tähendab olla omanik, ettevõtja, tööandja, töövõtja, töötaja;	Erinevast soost, erineva haridustaseme ning töö- ja erialase ettevalmistusega inimesed tööturul.
	Ü.3.38	analüüsib ja hindab oma huve, võimeid ja võimalusi edasiõppimist ning karjääri plaanides;	Isiklik majanduslik toimetulek. Eesmärkide seadmine ja ressursside hindamine. Palk ja palgaläbirääkimised. Isiklik eelarve. Elukestva õppe tähtsus pikaajalises toimetulekus.

	Ü.3.39	teab eelarve koostamise põhimõtteid, oskab arvutada netopalka;	Säästmine ja investeerimine. Laenamine.
	Ü.3.40	teab oma õigusi ja vastutust tarbijana ning tarbib säästlikult;	Tarbijakäitumine, säästlik ja õiglane tarbimine. Tarbijakaitse kaupade ja teenuste turul. Tootemärgistused. Isiklik ettevõtlus.
	Ü.3.41	kirjeldab tänapäeva turumajanduse põhimõtteid ning ettevõtluse ja riigi rolli majanduses; selgitab maksustamise eesmärgi, teab Eestis kehtivaid makse, üksikisiku õigusi ja kohustusi seoses maksudega.	Riigi roll majanduses: planeerimine ja regulatsioon. Riigieelarve. Maksud, maksustamise põhimõtted. Tulude ümberjagamine. Ühishüved ja sotsiaalne turvalisus. Aus maksumaksmine. Sotsiaaltoetused ja sotsiaalkindlustus.

### Muusika õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (1 tund nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 3. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Laulmine	Mu.3.1	laulab oma hääle omapära arvestades loomuliku kehahoiu, hingamise, selge diktsiooni, puhta intonatsiooniga ja väljendusrikkalt ning arvestab esitatava muusikapala stiili; järgib häälehoiu häälemurdeperioodil;	Väljendusrikas laulmine ja kõlaühtlus. Hääle individuaalsete omaduste kujundamine. Laulmine ja häälehoiu häälemurdeperioodil.
	Mu.3.2	mõistab relatiivsete helikõrguste (astmete) vajalikkust noodist lauldes ning kasutab neid meloodiat õppides;	Relatiivsed helikõrgused.
	Mu.3.3	kasutab teadlikult muusikalisi teadmisi nii üksi kui ka rühmas lauldes;	Muusikaliste teadmiste kasutamine.
	Mu.3.4	osaleb laulurepertuaari valimisel ja põhjendab oma seisukohti;	Laulurepertuaari valimine.

	Mu.3.5	laulab ea- ja teemakohaseid ühe-, kahehääelseid laule ja kaanoneid ning eesti ja teiste rahvaste laule;	Harmooniataju arendamine kaanonite ja lihtsate mitmehäälsete laulude kaudu.
	Mu.3.6	laulab peast kooliastme ühislaule;	„Eesti hümn“ (F. Pacius), „Mu isamaa on minu arm“ (G. Ernesaks), „Laul Põhjamaast“ (Ü. Vinter), On omandanud ühislauluvara: „Mu Isamaa on minu arm“ (G. Ernesaks), „Laul pistodast“ (U. Naissoo), „Nii vaikseks kõik on jäänud“ (R. Rannap), „Valged jõulud“ (I. Berlin), „Majakene mere ääres“ (Ü. Vinter).
Pillimäng	Mu.3.7	kasutab keha-, rütmi- ja plaatpille,	Pillide tundma õppimine, nende mänguvõtteid, kasutades dünaamilisi varjundeid ja rakendama muusikalist kirjaoskust. Kehapill- Kehapilli ehk keha kaasmängu all mõistetakse eelkõige käsi, jalgu ja hääliitsusi (Keith Terry). Sellesse instrumentariumisse võiks lisada ka teisi „pille”, nagu põlved, puusad, rind, pea jne. Need kõik võimaldavad luua mitmesuguseid kõlasid, nt plaksutamine, patsutamine, koputamine, nipsutamine, sahistamine, trampimine. Rütmipillid-puust pillid (kõlapulgad, kõlatoru, kastanjetid, guiro, puust agogo jt); metallist pillid (triangel, kuljused, riipaldrik, metallist agogo jt); membranofonid (võrutrumm, tamburiin, konga, bongo jt). Plaatpillid-kellamäng – KM (sopran – SKM, alt – AKM); ksülofon – KS (sopran – SKS, alt – AKS, bass – BKS); metallofon – M (sopran – SM, alt – AM); kõlaplaadistik (puust või metallist kõlaplaatide komplekt).
	Mu.3.8	rakendab musitseerides kitarri lihtsamaid akordmänguvõtteid ning lähtub absoluutsetest helikõrgustest (tähtnimedest) pillimängus;	Kitarri akordmänguvõtted.
	Mu.3.9	kasutab muusikat esitades muusikalisi teadmisi ja oskusi.	Muusikalised teadmised ja oskused.

Muusikaline liikumine	Mu.3.10	tunnetab ja rakendab liikudes muusika väljendusvahendeid;	Tunnetamine ja väljendamine liikumises meloodiat, rütmi, tempot, dünaamikat ning vormi; eesti laulu- ja ringmängude tundma õppimine liikumise kaudu eri maade rahvamuusikale (sh rahvatantsudele) iseloomulike karakterite väljendamine liikumise kaudu.
	Mu.3.11	väljendab liikumise kaudu erinevate maade rahvamuusikale iseloomulikke karaktereid;	Rahvamuusika ja loovliikumine.
Omalooming	Mu.3.12	loob improvisatsioone keha-, rütmi- ja plaatpillidel;	Luuakse rütmilis-meloodilisi improvisatsioone, kaasmänge ja/või ostinato'sid keha-, rütmi- ja plaatpillidel.
	Mu.3.13	loob kindlas vormis rütmilis-meloodilisi kaasmänge ja/või ostinatosid keha-, rütmi- ja plaatpillidel; kasutab lihtsaid meloodiaid luues relatiivseid helikõrgusi (astmeid);	Kasutatakse improvisatsioonides astmemudeleid.
	Mu.3.14	loob tekste: regivärsse, laulusõnu;	Luuakse tekste: regivärsse, lihtsamaid laulusõnu jne.
	Mu.3.15	väljendab muusika karakterit ja meeleolu ning enda loomingulisi ideid liikumise kaudu;	Kasutatakse muusika karakteri ja meeleolu väljendamiseks loovliikumist.
Muusika kuulamine ja muusikalugu	Mu.3.16	kuulab ja eristab muusikapalades muusika väljendusvahendid (meloodiat, rütmi, tempot, dünaamikat, tämbrit) ning muusikateose ülesehitust;	Teadliku muusika kuulamise süvendamine. Õpib tundma homofoonilist ja polüfoonilist mitmehäälsust.
	Mu.3.17	eristab pop-, rokk-, džäss-, filmi- ja lavamuusikat;	Tutvub muusikavormide ja zanritega: variatsioonid, rondo, fuuga, sonaat-allegro, missa, prelüüd ja fuuga, sonaat, sümfoonia, kontsert, keelpillikvartett, süit, avamäng, oratoorium, kantaat, ooper, ballett, muusikal, operett. Tutvub eesti popmuusikaga. Saab ülevaate filmimuusikast jne.
	Mu.3.19	teab nimetada tuntud heliloojaid, interpreete, dirigente, ansambleid, orkestreid ning muusika suursündmusi;	Õpib tundma väljapaistvamaid heliloojaid seoses muusikavormide ja zanritega.

	Mu.3.20	tunneb eesti pärimusmuusika tänapäevaseid tõlgendusi;	Pärimusmuusika tänapäeval.
	Mu.3.21	on tutvunud Eesti muusikapärandiga ning suhtub sellesse lugupidavalt;	Eesti muusikapärand.
	Mu.3.22	arutleb muusika üle ja analüüsib seda oskussõnavara kasutades; võtab kuulda ja arvestab teiste arvamust ning põhjendab enda oma nii suuliselt kui ka kirjalikult;	Muusika üle arutlemine.
	Mu.3.23	tunneb autoriõigusi ja nendega kaasnevaid kohustusi intellektuaalse omandi kasutamisel (sh internetis).	Autoriõigused.
Muusikaline kirjaoskus	Mu.3.24	mõistab allolevate helivältuste, rütmifiguuride ja pausi tähendust ning kasutab neid muusikalistes tegevustes (vt PRÕKi ainekava);	Meetrum ja rütm - Rütmiimprovisatsioonide ja ülesannete lahendamine varem omandatud rütmifiguuridega.
	Mu.3.25	mõistab taktimõõtude 2/4, 3/4, 4/4 ja laulurepertuaarist tulenevalt kaheksandik taktimõõdu tähendust ning arvestab neid musitseerides;	Taktimõõt.
	Mu.3.26	kasutab laule õppides relatiivseid helikõrgusi (astmeid) ja seostab neid absoluutsete helikõrgustega (tähtnimed);	Relatiivsed helikõrgused ja absoluutsed helikõrgused.
	Mu.3.27	mõistab helistike C–a, G–e, F–d (repertuaarist tulenevalt D–h) tähendust ning lähtub nendest musitseerides;	Meloodia ja helilaad - Agoogikamärkide ritenuto, accelerando, allegro, moderato, andante, adagio, largo kasutamine musitseerimisel. - Artikulatsioonimärkide staccato, legato tähenduse mõistmine ning kasutamine musitseerimisel.
	Mu.3.28	teab bassivõtme tähendust ning rakendab seda musitseerides repertuaarist tulenevalt;	Bassivõti.
	Mu.3.29	mõistab allolevate oskussõnade tähendust ja kasutab neid praktikas:	Muusikaliste oskussõnade kasutamine.

		*sümfooniaorkester, kammerorkester, keelpilliorkester, džässorkester, partituur, muusikainstrumentide nimetused; *ooper, operett, ballett, muusikal, sümfoonia, instrumentaalkontsert, spirituaal, gospel; *rondo, variatsioon, *pop- ja rokkmuusika, džässmuusika, süvamuusika;	
Õppekäigud	Mu.3.30	arutleb, analüüsib ja põhjendab oma arvamust muusikaelamuste kohta suulisel, kirjalikul või muul looval viisil;	Õppetööga seotud ekskursioonide, kontsertide, muusikaliste üritustega seotud arutelud suulisel, kirjalikul või muul viisil kasutades muusikalist oskussõnavara.
	Mu.3.31	kasutab arvamust väljendades teadmisi ja muusikalist oskussõnavara.	Muusikalise oskussõnavara kasutamine.

### Kunsti õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (1 tund nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 3. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Eesti ja maailma kunsti- ja kultuuriobjektid	Ku.3.1	tunneb Eesti ja maailma kultuuripärandi olulisi kunstiteoseid; võrdleb eri ajastute kunsti näiteid, kirjeldades ning mõtestades sõnumite, väljendusvahendite ja hinnangute muutumist kultuuriajaloo vältel; 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.
Erinevate kunstiteoste analüüs ja tõlgendamine	Ku.3.2	mõistab, et nüüdiskunst väljendub paljudes erinevates meediumites ja kõnetab vaatajat laias teemade ringis;	Nüüdiskunsti analüüs.
Mitmekesised kunstitehnikad ja töövõtted	Ku.3.3	tunnetab ja arendab teadlikult oma kunstialaseid võimeid; loovülesannetes leiab erinevaid lahendusvariante ja isikupäraseid teostusvõimalusi;	Mitmemesugused kunstimaterjalid ja tehnikad (nt joonistamine, maal, kollaaž, skulptuur, installatsioon jne).
	Ku.3.4	rakendab loomisel, uurimisel ja kunsti ning visuaalkultuuri tarbimisel infokommunikatsiooni vahendeid;	Digitaalsete tehnoloogiate kasutamine loovtöodes (foto, video, animatsioon, digitaalgraafika).
	Ku.3.5	esitleb tulemusi ning põhjendab valikuid;	Ideest ja eesmärgist lähtuvalt loovtööde materjalide, tehnikate ja väljendusvahendite valimine. Töö teostamine ja esitlemine.
	Ku.3.6	kasutab ideest lähtudes sihipäraselt mitmekesiseid visuaalseid väljendusvahendeid; kasutab kunsti õppides ning loovas praktikas tehnoloogiavahendeid;	Uurimuslikud ja loovad ülesanded, individuaalsed ja rühmatööd.
Disain	Ku.3.7	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 eetilisus. Inimese ja ruumilise keskkonna suhted, disain kui probleemilahendus. Arhitektuur ja disain Eestis ning rahvusvahelised suundumused.
Virtuaalsed keskkonnad	Ku.3.8	kasutab visuaalse kommunikatsiooni vahendeid, arutleb pildikeele kultuuriliste märkide üle;	Praktiline disainiprotsess probleemi püstitusest lahendi leidmiseni.
		tunneb vastavat kunstiajaloo osa ja on teinud kaasa praktilised tööd;	Infootsing erinevatest teabeallikatest. Uurimuste ja visualiseeritud esitluste koostamine ja kujundamine.
		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.

		tunneb erinevaid loodusvormide graafilise stilisatsiooni võtteid (abstrahheerimine);	Kujutamise viisid: stiliseerimine, abstrahheerimine, deformeerimine jne.
		tunneb installatsiooni valmistamise põhimõtteid;	Installatsioon.
		oskab kasutada erinevaid töömaterjale, -vahendeid, tehnikaid ning erinevaid kujundamis- ja kujutamiskiise eneseväljenduses;	Erinevad võimalused eneseväljenduseks.
		tunneb vormi-, värvi- kompositsiooni-, perspektiivi- ja kirjaõpetuse reegleid;	Teksti ja pildi koosmõju graafilises disainis. Kirjatüübid ja graafilise kujunduse baasvõtted.
		suudab iseseisvalt püstitada loomingulisi ülesandeid, leida nende lahendamise teed ja jõuda kvaliteetse lõppresultaadini.	Loominguliste ülesannete ellu viimine.

### Liikumise õpitulemused ja õppesisu

Põhikooli riiklik õppekava		Emili kooli õppekava (2 tundi nädalas)	
Teema	Nr	Õpitulemused. 9. klassi 3. trimestri lõpus õpilane...	Õppesisu
Teadmised spordist ja liikumisviisidest	KK.3.1	mõistab vaimse tasakaalu ja füüsilise liikumise omavahelisi seoseid; oskab juhtida oma emotsioone; oskab sooritada vaimset ja kehalist tasakaalu toetavaid tegevusi, harjutusi, mängu;	Erinevad meelerahu harjutused, kehatunnetuslikud harjutused, lõõgastavad mittevõistluslikud mängud, hingamisharjutused, keskendumist toetavad harjutused ja grupitööd.
	KK.3.3	osaleb aktiivselt kooli spordipäeval;	Spordipäev.
	KK.3.4	oskab tajuda ja anda hinnangut enda kehalistele võimetele; oskab oma kehalisi võimeid arendada;	Isiklike kehaliste võimete eesmärkide seadmine, tegevuste planeerimine, tulemuste mõõtmine ja analüüsimine. Liikumispäeviku pidamine. Nädalamenüü koostamine. Kehaliste võimete katsete tegemine: vastupidavus, painduvus, kiirus, jõud, koorinatsioon/ osavus,



		oskab oma kehalisi võimeid mõõta; oskab hoida liikumise ja toitumise tasakaalu; on seadnud endale trimestri teemadele vastavad eesmärgid;	tasakaal. Liikumispäevik, kehaliste võimete testid.
Kergejõustik	KK.3.10	sooritab täishoolt kaugushüppe ja üleastumistehnikas kõrgushüppe;	Kaugushüppe eelsoojendusharjutused Kaugushüpe täishoolt paku tabamisega. Kõrgushüppetehnika
	KK.3.11	sooritab paigalt ja hooga kuulitõuke;	Pallivise hoojooksult. Kuulitõuke soojendusharjutused. Kuulitõuge
	KK.3.12	jookseb kiirjooksu stardikäsklustega;	Sprindi eelsoojendusharjutused.
	KK.3.13	jookseb määrustepärast ringteatejooksu; suudab joosta järjest 12 minutit;	Ringteatejooks. Kestvusjooks.
Sportmängud	KK.3.17	mõistab erinevatel positsioonidel mängivate jalgpallurite ülesandeid ja täidab neid mängus;	Jalgpallitehnika elementide täiustamine erinevate harjutuste ja kombinatsioonidega. Jalgpalluri erinevate positsioonide (kaitsja, poolkaitsja ja ründaja) ning nende ülesannete mõistmine.
Orienteerumine	KK.3.25	läbib orienteerumisraja oma võimete kohaselt;	Orienteerumisraja läbimine.
	KK.3.26	oskab määrata suunda kompassiga, lugeda kaarti ja maastikku;	Üldsuuna ja täpse suuna (asimuudi) määramine. Orienteerumisharjutused kaardi ja kompassiga. Kaardi peenlugemine – väikeste objektide lugemine ja meeldejätmise. Sobivaima teevariandi valik. Suund- ja valikorienteerumine.

	KK.3.27	oskab valida õige liikumistempo ja -viisi ning teevariandi maastikul;	Sobiva koormuse ja liikumistempo valimine pinnasetüübi, reljeefivormi ja takistuste järgi.
	KK.3.28	oskab mälu järgi kirjeldada läbitud orienteerumisrada.	Orienteerumine maastikul kaardi ja kompassiga. Orienteerumisraja iseseisev läbimine; Läbitud tee ja kontrollpunktide mälu järgi kirjeldamine.