

Narva Soldino Gümnaasiumi koolilõpueksami 2018 ERISTUSKIRI

1. Eksami üldandmed

1.1. Gümnaasiumiastme koolilõpueksami üldiseks eesmärgiks on

- hinnata õpilaste kooli õppekavas määratletud õpitulemuste saavutatust vene keele ja kirjanduse, loodusainete ja sotsiaalainete valdkonnas;
- saada ülevaade õppimise/õpetamise tulemuslikkusest koolis;
- suunata aineid lõimitult õpetama/õppima
- suunata eksami sisu ja vormi kaudu õppeprotsessi;
- motiveerida õpilasi õppima neid aineid, milles ei ole riigieksamit, ning võimaldada õpilastel saada objektiivsem pilt oma õpitulemustest;
- võimaldada koolil ennast objektiivselt hinnata;

1.2. Eksami sihtrühm:

Koolieksami võivad sooritada

- Gümnaasiumi õpilased, kes on läbinud vähemalt 96 kursust sh 57 kohustuslikku kursust eesti keeles
- 12.klassi lõpetajad, kelle kooliastmehinded on vähemalt rahuldavad või valikkursuste puhul rahuldavad või arvestatud ja kes on sooritanud õpilasuurimuse vähemalt rahuldavale hindele.

1.3. Eksamil nõutud teadmiste ja oskuste tase

Eksamitöö koostamisel arvestatakse kooli õppekava ainekavades gümnaasiumilõpetajate teadmistele ja oskustele esitatavaid nõudeid. Eksamitöö koostamisel lähtutakse iga ainevaldkonna/valikaine hindamise põhimõtetest, erinevate tasandite/oskuste kontrollivate ülesannete osakaal kirjeldatakse valdkonniti. Eksamitöö koostamisel arvestatakse valdkondade/ainete/valikainete õpetamise eesmäärke, õppesisu ja oodatavaid õpitulemusi ja gümnaasiumiastmes kujundatavaid pädevusi.

2. Eksami (tervik) ülesehitus

2.1. Eksami ülesehitus, vorm ja korraldus

Eksam on kombineeritud ja toimub ühel päeval

	Kirjalik eksam
Eksami vorm	Eksam on ühes variandis ja koostatud A4 formaadis vihikuna: eksamitöö koosneb põhikursuste ülesannetest

Eksamite õppeained	vene keel ja kirjandus, loodusainete valdkond, sotsiaalainete valdkond
Eksamist teavitamine	iga õppeaine/valdkonna teemad sh ka näidisülesandeid ning subjektiivselt hinnatavate ülesannete hindamisjuhendid teatatakse õpilastele vähemalt 2 kuud enne eksami toimumispäeva, pannes vastav info koolikoduleheküljele
Eksami kestus	Eksam kestab 180 minutit (kolm tundi). Õpilane valib eksamiosade vastamise järjekorra ise. Erinevatele eksamiosadele ei ole ette nähtud konkreetset sooritusaega.
Hindamine	Maksimaalne punktide arv on 112 punkti
Eksami toimumisaeg	Eksami kuupäeva, kellaaega ja komisjoni määratakse direktori käskkirjaga vähemalt kaks nädalat enne eksami toimumist, arvestades ministri määruses sätestatud nõudeid.

2.2. Eksami ülesehitus, vorm ja korraldus

Eksami eesmärk on

- hinnata kohustuslike kursuste va inglise keele, eesti keele teise keelena ja matemaatika ainekavades määratletud õpitulemuste saavutatust;
- hinnata gümnaasiumi õppekavas määratletud pädevuste saavutatust;
- leida kinnitust, et õpilased on omandanud õppimise käigus arusaama ühiskonnas esinevatest nähtustest ja protsessidest; mõistavad kultuurilise mitmekesisuse ja demokraatia tähtsust; hindavad üldinimlikke väärtusi.
- leida kinnitust, et õpilane mõistab inimühiskonna ajaloos ja tänapäeval toimuvate muutuste protsesse ning olulisemate sündmuste põhjuseid ja tagajärgi;

Eksamikeel: vene keel ja/või eesti keel¹

	Vene keel ja kirjandus	Loodusained	Sotsiaalsained	Eestikeelne plokk
--	-------------------------------	--------------------	-----------------------	--------------------------

¹ Kui õppeainet õpetati eesti keeles, siis õpilane vastab ka eesti keeles. Keelevigu ei parandata ja hinnet tehtud vigade eest ei vähendata.

Eksami õppeained	Vene keel Kirjandus	Biooloogia, geograafia, keemia ja füüsika	Ajalugu	Ühiskonnaõpetus, perekonnaõpetus, eesti ajalugu, bioloogia ja geograafia
Kontrollitavad oskused	ortograafia, interpunktsioon ja tekstistiile; sõnakunsti kujundliku olemuse, kirjandusajaloolise protsessi põhiliste seaduspärasuste ning kirjandussuundade (romantism, realism, sentimentalism, klassitsism, modernism) erijoonte mõistmine; käsitletud teoste sisu teadmine ja nende problematika mõistmine	oskust omandatud teadmisi ja oskusi rakendada, analüüsida tundmatuid situatsioone ja anda ka neile hinnanguid	kuidas õpilane suudab gümnaasiumis omandatud teadmisi ja oskusi ülesannete lahendamisel rakendada	kuidas õpilane suudab gümnaasiumis omandatud teadmisi ja oskusi ülesannete lahendamisel rakendada
Ülesannete osakaal eksamitöös	Ca 30%	Ca 20%	Ca 20%	Ca 30%
Ülesannete/küsimuste tüüpe	Eksamitöös on eri tüüpe ülesandeid: selektiivse vastusega ülesanded (valikvastustega, õige/vale/vastus puudub, sobitamine);	Eksamitöös on eri tüüpe küsimusi: küsimused äratundmise tasemel küsimused (mõisted, faktid, seaduspärasuste teadmine);	Eksamitöös on eri raskusastmega ülesandeid	Eksamitöös on eri tüüpe ülesandeid: selektiivse vastusega ülesanded (valikvastustega, õige/vale/vastus puudub, sobitamine);

	omavastusega ülesanded (lühivastused, info ülekandmine, lünkade täitmine);	küsimused reprodutseerimise tasemel küsimused (kirjeldamine, interpreteerimine, seletamine, ümbersõnastamine); ülesanded on õppeainete arvutusülesanded, analüüs ja süntees (seoste näitamine, faktide ja seaduspärasuste ühendamine, eristamine, rühmitamine, võrdlemine, hüpoteeside esitamine) ja hinnangu andmine (otsuste tegemine, järeldamine).		omavastusega ülesanded (lühivastused, info ülekandmine, lünkade täitmine);
Omandatud õpioskuste tasandid	Ca 50% küsimustest ja ülesannetest kontrollivad <i>teadmiste ja äratundmise tasandil</i> ; ca 50% teadmiste rakendamise, analüüsi, otsustuste tegemise tasandil omandatut	Ca 50% küsimustest ja ülesannetest kontrollivad <i>teadmiste ning mõistmise tasandil omandatut</i> (seejuures ligikaudu 20% on äratundmistasandil ning 30% reprodutseerimistasan	Ca 50% küsimustest ja ülesannetest kontrollivad <i>teadmiste ja äratundmise tasandil</i> ; ca 50% teadmiste rakendamise, analüüsi,	Ca 50% küsimustest ja ülesannetest kontrollivad <i>teadmiste ja äratundmise tasandil</i> ; ca 50% teadmiste rakendamise, analüüsi, otsustuste tegemise tasandil

	Lisa II	dil); ca 50% – <i>teadmiste rakendamise, analüüsi, sünteesi ning otsuste tegemise tasandil omandatut.</i> Lisa I	<i>otsustuste tegemise tasandil omandatut</i>	<i>omandatut</i>
Maksimaalne saadav punktide arv	32 punkti	20 punkti	24 punkti	36 punkti
Eksami kestus	Eksam kestab 180 minutit. Eksaminand valib eksamiosade vastamise järjekorra ise. Erinevatele eksamiosadele ei ole ette nähtud konkreetset sooritusaega.			

3. Eksamitöö hindamine ja tulemuste apelleerimine

3.1. Eksamitöö hindamine

Eksamitööd kontrollib ja hindab eksamikomisjon. Eksamitöö hinnatakse hindamisjuhendi ja –võtme põhjal, mida täpsustatakse ja täiendatakse ühiselt. Eksami erinevate osade (loodusained, sotsiaalsained, vene keel jne) hindamiseks moodustatakse hindajatest väiksemad grupid. Iga grupp hindab eksamitööd koos üks päev.

Kui tegemist on valikvastustega ülesannetega, siis hindamisvõtmes on lahti kirjutatud kõik võimalikud/lubatud vastused. Hindamisvõtmes pakutud vastusevariandist erineva vastuse õigsuse üle otsustatakse ühiselt.

Tekstiloomes ülesannete puhul koostatakse eraldi hindamismudel, mis on eksamitöö lahutamatu osa ning hindamismudelis olevad kriteeriumid teatatakse õpilastele 3 kuud enne eksamitööd.

Kui eksamitööde hindaja(d) tuvastab kõrvalise abi kasutamise või mahakirjutamise (eri eksamitöödes süstemaatiliselt esinevad ühesugused vead ja/või parandused, identselt sõnastatud pikemad vabavormilised vastused, ülejäänud vastuse loogikaga mittehaakuvad ühesugused õiged või valed lisandused vastusesse, loomevargus vms) eksamitöö kirjutamisel, on hindamiskomisjonil õigus hinnata eksamitöö 0 punktiga.

3.2. Hindamiskriteeriumid

3.2.1. Objektiivselt hinnatavad ülesanded

Objektiivselt hinnatavad ülesanded on testid või ülesanded testivormis. Seda tüüpi ülesannetes iga õige vastus/lahendus/tehe annab ühe punkti.

3.2.2. Subjektiivselt hinnatavate ülesannete vastuste kriteeriumid

Vastuse iseloomustus	Hinne
Täis- ja ulatuslik vastus Süsteemne lähenemine teema käsitlemisel On toodud põhjendatud näiteid Vastuses on hästi jälgitav struktuur, loogiline sidusus, mis näitab käsitletavate mõistete/teooriate/nähtuste olemust. Ainetevaheliste seoste loomine. Mõtted on esitatud selgelt ning veenvalt Korrektne keel ja terminoloogia tundmine Võib esineda 1-2 ebatäpsust Täpne ja korrektne vastus eksamikomisjoniliikmete täpsustavatele küsimustele	Väga hea 5
Täis- ja ulatuslik vastus Tähtsate tunnuste eristamine vähemtähtsatest <i>Põhjuse-tagajärg</i> seoste mõistmine Käsitlus on teema- ja/või probleemi-kohane, kuid argumentatsioon ei ole alati piisav ning on kohati väheveenev. Vastuse ülesehitus on üldiselt loogiline, kuid võib esineda puudusi Korrektne keel ja terminoloogia tundmine Võib esineda 2-3 ebatäpsust	Hea 4
Vastus on pealiskaudne ja/või laialivalgub Vastus ei ole loogiliselt struktureeritud, lünklik Puudub põhjuse-tagajärg seoste loomine, esineb sisulisi küsitavusi Mõistete/nähtuste seletamisel esineb vigu Tähtsate tunnuste eristamine vähemtähtsatest ei õnnestu Puudub materjali üldistamine Vastuses puuduvad kokkuvõtteid	Rahuldav 3
Vastusest selgub, et õpilase oskustes on tõsiseid puudusi. Vastus on lünklik või sellest on suurem osa lahendamata/käsitlemata. Järeldused puuduvad või rajanevad meelevaldsetel seisukohtadel.	Nõrk 2
Ülesandest on valesti aru saadud või see on lahendamata	Puudulik

3.3. Hindamisjuhendi koostamise põhimõtted

Iga eksamitöö ülesande kohta koostatakse hindamisjuhend, vajadusel ka hindamisvõti.

3.4. Lõpphinde kujunemise põhimõtted

Lõpphinde kujunemisel liidetakse kokku eksamitöö eest saadud punktid ning teisendatakse need hinnetega.

Punktide arv	Hinne
112 - 101 (90-100% kogu summast)	5 (väga hea)
100 - 84 (89 – 75% kogu summast)	4 (hea)
83 - 56 (74 – 50 % kogusummast)	3 (rahuldav)
55 – 22 (49 – 20% kogu summast)	2 (nõrk)
21 - 0 (19 – 0% kogu summast)	1 (puudulik)

Gümnaasiumi lõpetamiseks on koolieksami tulemus positiivne alates 50% sooritusest.

Gümnaasiumilõpetaja, kes sooritas koolieksami mitterahuldavalt või ei sooritanud valitud koolieksamit, sooritab korduseksami kooli direktori poolt kinnitatud materjalide alusel ja kooli direktori poolt määratud ajal hiljemalt jooksva õppeaasta 30. juuniks. Õpilase taotlusel võib eksam toimuda ka pärast 30. juunit, hiljemalt jooksva õppeaasta 25. augustiks.

3.6. Apelleerimine

Oma eksamitulemusega mittenõustumise korral on eksaminandil õigus **5 tööpäeva** jooksul pärast eksami tulemuste avaldamist esitada apellatsioon gümnaasiumi direktori nimele. Eksamikomisjon vaatab vaidlusaluse töö läbi 2 tööpäeva jooksul avalduse registreerimise hetkest ja teatab avalduse esitajale kirjalikult oma otsusest eksamitulemuse muutmise kohta.

Tasub meeles pidada, et eksamikomisjonil on õigus hinnet nii tõsta kui ka langetada.

3.7. Koolilõpueksami sooritamisest vabastamine

Narva Soldino Gümnaasiumi õppekava alusel koolilõpueksami sooritamisest on vabastatud kuldmedaliga/hõbemedaliga gümnaasiumi lõpetavad õpilased ning nende koolieksam loetakse sooritatuks hindele „5“.

4. Soovituslikud materjalid eksamiks ettevalmistumisel

Vene keel ja kirjandus

Темы	Понятия	Навыки	Учебные материалы
Орфография	Проверяемая и непроверяемая безударная гласная, сильная и слабая позиция, морфемы: приставка, корень, суффикс, окончание.	Владение основными навыками русской орфографии, знание базовых правил и умение применять их на письме: правописание безударных гласных в корне, проверяемых ударением; правописание корней с чередованием; правописание приставок; правописание твердого и мягкого знаков; правописание окончаний глаголов и суффиксов причастий; слитное и раздельное написание частицы НЕ с различными частями речи; правописание производных предлогов; правописание О и Е в суффиксах и окончаниях разных частей речи.	С.Евстратова, Т.Филиппова. Орфография и пунктуация. Учебник для гимназии. – «Колибри», 2013.
Пунктуация	Простое и сложное предложение, сложносочиненное и сложноподчиненное предложение, причастный оборот, деепричастный оборот, однородные члены	Владение основными навыками русской пунктуации, знание базовых правил и умение применять их на письме: постановка тире в предложении; постановка запятой в предложениях с причастными и деепричастными оборотами; знаки препинания в сложносочиненных и	С.Евстратова, Т.Филиппова. Орфография и пунктуация. Учебник для гимназии. – «Колибри», 2013.

	предложения, союзное и бессоюзное предложение.	сложноподчиненных предложениях; знаки препинания в предложениях с однородными членами предложения.	
Функциональная стилистика	Паронимы.	Умение правильно употреблять в речи паронимы.	Э.Флоренская «Стилистические возможности языка». – «Коолибри», 200.
История литературы	Роман А.С.Пушкина «Евгений Онегин»; метафора; нигилизм; роман-эпопея; футуризм.	Навыки функционального чтения при анализе художественного текста; знание главных героев и проблематики следующих литературных произведений: Виктор Гюго «Собор Парижской Богоматери»; М.Ю.Лермонтов «Герой нашего времени»; Л.Н.Толстой «Война и мир»; Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание»; литературные направления Серебряного века: символизм, акмеизм, футуризм.	С.Митюрёв «Русская литература первой половины XIX века». – «Коолибри», 2001; С.Митюрёв, В.Маранцман «Русская литература второй половины XIX века». – «Коолибри», 2000; «Ветви единого древа», часть третья. – «Коолибри», 2000.

Loodusained (füüsika ja keemia)

Тема	Понятия	Умения и навыки	Литература
Keemia			
Металлы и их свойства. Электрохимический ряд напряжения металлов. Техника безопасности. ПСХЭМ. Связь строения атома с	Понятия: Электрохимический ряд напряжения металлов, оксид, кислота, соль, основание. ЭХРНМ. Атом. Ковалентные связи. Водородная связь	Умеет составлять формулы оксидов, кислот, солей, оснований, писать уравнения взаимодействия кислот с металлами, оксидами, основаниями, солями, пользуясь ЭХРНМ, ПСХЭМ и таблицей растворимости, писать уравнения реакций, характерные для оксидов металлов. Умеет связать ПСХЭМ со строением атома, по формуле определять химическую связь и отличать внутримолекулярную связь от	Учебник неорганической химии 2 часть, стр 33-39 ответить на вопросы стр.39 Учебник неорганической химии 2 часть, стр 8 -19 ответить на вопросы стр.82.Задания 11,12

ПСХЭМ. Изменение свойств элементов в ПСХЭМ. Химические связи.		межмолекулярной водородной связи.	
Füüsika			
Физика микромира Атомная энергетика и ядерное оружие. Радиоактивность. Ионизирующие излучения и их действия. Защита от излучения.	Основные понятия: атомная энергетика, радиоактивность, ионизирующее излучение, защита от излучения.	объясняет опасности, связанные с атомными технологиями (радиоактивные отходы, аварии на атомных электростанциях и хранилищах); называет виды и источники ионизирующего излучения;	А. Айнсаар. Физика для 12 класса. Теория относительности. Ядерная физика. (Таллинн, Коолибри, 2000) с.22 - 44.

Sotsiaaalained (vene keeles)

Тема	Понятия	Умения и навыки	Литература
Üldajalugu			
Международные отношения в XX веке.	Мюнхенская конференция, Пакт Молотова-Риббентропа, Создание Лиги Наций, Англо-германское военноморское соглашение, доктрина Трумена, Атлантическая хартия. Уинстон Черчилль, Франклин Рузвельт.	Знает содержание событий, договоров. Может назвать страны подписавшие договоры, дату подписания. Формулирует значение событий, их влияние на последующий ход исторического процесса. Умеет по фотографии определить основных исторических деятелей.	Андрес Адамсон, Марко Михкельсон Новейшая история. Учебник для 12 класса. (Арго 2003). Стр. 63-64, 85-89, 108-112, 115-116, 134-135.

Государство и народ Эстонии в XX веке	Договор о базах, оккупация, мобилизация, депортация. Тартуский мир, провозглашение независимости, восстановление независимости.	Знает содержание понятий в историческом контексте. Работая с источником, сравнивает исторические события, дает оценку последствиям исторического события, определяет значение события.	Мати Лаур. Аго Паур и др. История Эстонии для гимназий ч. 2.(Авита 1996) Стр. 42-44, 54, 92-95, 99.

Eestikeelne plokk

Teema	Mõisted	Teadmised ja oskused	Õppekirjandus
Eesti ajalugu			
Jüriöö ülestõus. 19.s ärkamisaeg. Tuntud tegelased ja üritused.	Saksa ordu, pärisorjus, vallutajad, ülestõus, vanem, ordu valdused, piiskopkonnad, ristimine. Jüriöö ülestõus; Ärkamisaeg, laulupidu, rahvaluule, palvekirjad, seltsid, omavalitsus	1)teab, mis toimus Eestis peale ristimist, missugune oli Eesti territoriaalne jaotus, missugused olid eestlaste ja vallutajate suhted. Kuidas kulges jüriöö ülestõus ja missugused olid selle tagajärjed. 2) teab rahvuslikku ärkamise eeldusi, tunneb talurahva reformide sisu. On tuttav tuntuimate ärkamisaja tegelastega ja tähtsamate üritustega	1) „Keskaeg II osa“ ajalooõpik 7 kl. Avita 2012, lk 54-55. 2) „Uusaeg II osa“ ajalooõpik 8 kl, Avita 2003, lk 44-47. 3) Konspektid
Ühiskonnaõpetus			
Riigikogu. Valitsemine ja avalik haldus.	Riigikogu, valimised, mažoritaarne ja proportsionaalne valimissüsteem fraktsioon, komisjon, koalitsioon, opositsioon, parlamentaarne ja presidentaalne vabariik, valijate kogu	Tunneb õigusriigi põhimõtteid, võimude lahususe ja tasakaalutuse näitel. Teab kuidas toimuvad valimised ja missugune on riigikogu struktuur. Teab kuidas toimuvad presidendi valimised.	1) Katrin Olenko Anu Toots Ühiskonnaõpetus Gümnaasiumiõpik Koolibri 2005. lk 96-110, 2) Eesti Vabariigi Põhiseadus IV ja V peatükk. 3) Konspektid

Perekonnaõpetus			
<p>Perekond. Perekonna minevik, olevik ja tulevik. Kooseluvormid. Perekonna eri vormid. Perekonna funktsioonid indiviidi ja ühiskonna seisukohast.</p>	<p>Perekond, leibkond, rühmaabieliu, patriarhaat, paariline abieliu, polügaamia, patriarhaat, monogaamia, tuumperekond, mittetäielik perekond, laiendatud perekond, uuspere, lasteta abielupaar, abieliu, vabaabieliu, külalisabieliu, kordusabieliu, fiktiivabieliu, soojätkamine, seksuaalfunktsioon, majanduslik funktsioon, sotsialiseerimisfunktsioon, hoolitsus, hariv ehk kultuuriline funktsioon, turvalisuse pakkumine, perekeskne, individualistlik perekäsitlus.</p>	<p>1) kirjeldab perekonna ja peresuhete muutumist aegade vältel; 2) selgitab kooselu ja perekonna vormide mitmekesisust, analüüsides nende eeliseid ning puudusi; 3) analüüsib perekonna funktsioone indiviidi ja ühiskonna seisukohast ning selgitab, kuidas oleneb nende täitmine igast pereliikmest; 4) selgitab perekeskse ja individualistliku perekäsitluse olemust. Küsimuste tüübid: Valikvastuse ja omavastusega ülesanded.</p>	<p>Margit Kagadze, Inger Kraav, Katrin Kullasepp. Perekonnaõpetus. Inimeseõpetuse õpik gümnaasiumile. Koolibri, 2007, lk. 8-35.</p>
Bioloogia			
<p>Pärilikkus ja muutlikkus kui elutunnused. Mendeli hübriidiseerimiskatsetes ilmnenud seaduspärasused ja nende rakenduslik väärtus. Geneetikaülesanded Mendeli seadusest.</p>	<p>Pärilikkus, muutlikkus, genotüüp, fenotüüp, dominaantne, retsessiivne, Mendeli seadused, mono- ja dihübriidne ristamine.</p>	<p>1) toob näiteid pärilikkuse ja muutlikkuse avaldumise kohta eri organismirühmadel; 2) seostab Mendeli katsetes ilmnenud fenotüübilisi suhteid genotüüpide rekombineerumisega; 3) lahendab geneetikaülesandeid Mendeli seadusest. Küsimuste tüübid: Geneetikaülesanded Mendeli seadusest (mono- ja dihübriidne ristamine). Küsimuste näited: <i>A. Normaalse nägemisega mehel ja lühinägelikkusega naisel on 2 last, mõlemad lühinägelikkusega. Koosta ristamisskeem ja märgi</i></p>	<p>Bioloogia gümnaasiumile I osa, T. Sarapuu, H. Kallak, 1997.</p>

		<p>ära vanemate ja laste genotüübid, kui normaalne nägemine on dominante tunnus.</p> <p>B. Sinisilmne naine abiellus mehega, kellel on pruunid silmad (homosügoot). Perekonnas on 2 tütar, mõlemad on pruunide silmadega. Milliseid lapsi võiksid nad saada abielludes sinisilmsete meestega, kui pruun silmavärvus domineerib sinise üle? Koosta skeemid genotüüpidega.</p> <p>C. Ema vererühm on AB ja isa vererühm on B (homosügoot). Koosta ristamisskeem ja märgi ära vanemate ja laste fenotüübid ja genotüübid. Kui suur on tõenäosus, et selles perekonnas sünnib B vererühmaga laps?</p>	
<p>Bioevolutsioon Olelusvõitlus, selle vormid. Loodusliku valiku vormid ja tulemused. Kohastumuste eri vormide kujunemine.</p>	<p>Looduslik valik, olelusvõitlus, mimikri, kamuflaaž, kohandamine, reproduktiivne barjäär, looduslik valik, mikroevolutsioon.</p>	<p>Oskused: 1) võrdleb loodusliku valiku vorme, nende toimumise tingimusi ja tulemusi; 2) toob näiteid erinevate organismirühmade kohastumise kohta erinevates elupaikades elamiseks. Küsimuste tüübid: Töö tekstiga, funktsionaalne lugemine.</p>	<p>1. Bioloogia gümnaasiumile I osa, T. Sarapuu, H. Kallak, 1997; 2. Bioloogia õpik gümnaasiumile. IV osa: Ökoloogia. Evolutsioon, A. Tenhunen, E. Hain, J. Venäläinen, M. Tihtarinen-Ulmanen, M. Holopainen, P. Sotkas, P. Happonen, H. Sariola, H. Zingel, 2010.</p>
Geograafia			
<p>Maailma rahvastik ja rahvastiku-protssid</p>	<p>Sündimus, suremus, iive, demografiline plahvatus, rahvastiku vananemine, rahvastikupoliitika, rahvastikupüramiid, demografiline üleminek, traditsiooniline rahvastikutüüp, kaasaegne rahvastikutüüp.</p>	<p>1) analüüsib demograafilise ülemineku teooriale toetudes rahvaarvu muutumist maailmas, etteantud riigis ning seostab seda arengutasemega 2) analüüsib rahvastikupüramiidi järgi etteantud riigi rahvastiku soolis-vanuselist struktuuri ning selle mõju majanduse arengule 3) võrdleb sündimust ja suremust arenenud</p>	<p>Mäeltsemees, Sulev 2013. Maailma ühiskonnageograafia I osa. Tallinn: Avita, lk 16-21, 32-35</p>

		ja arengumaades ning selgitab erinevuste peamisi põhjusi; 4) toob näiteid rahvastikupoliitika ja selle vajalikkuse kohta	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Koosõlastatud eksamiainete õpetajatega: L.Skokova, A.Tarjan, L.Rumjantseva, L.Moškova, N.Birsanova, G.Ostašov, V.Aleksejeva, O.Stefanovitš

Irina Bahramova

Narva Soldino Gümnaasiumi õppealajuhataja