

Rocca al Mare Kooli gümnaasiumi koolilõpueksami eristuskiri

I Gümnaasiumi koolilõpueksami (edaspidi eksam) üldandmed

1 Eksami sooritavad kõik õpilased, kes on läbinud RaM Kooli õppekava ja kelle kooliastme hind on positiivsed.

2 Eksami ülesanded koostatakse gümnaasiumi kohustuslike kursuste (v.a riigieksami ained) põhjal.

3 Eksami eesmärk on:

- hinnata kooli õppesuundade ning sotsiaal- ja loodusvaldkonna alaste oskuste ja teadmiste omandamist;
- saada tagasisidet õppeprotsessi tulemuslikkusest;
- toetada õpilase ettevalmistust õpingute jätkamisel;
- anda õpilasele alus gümnaasiumi lõpetamiseks.

4 Eksami koostamisel lähtutakse kooli õppekavas määratud üld-, õppeaine- ja valdkonna-pädevustest, läbivatest teemadest ning kooli jaoks oluliste väärtuste kujundamisest.

5 Eksami koostamise, läbiviimise ja hindamise eest vastutab eksamikomisjon, kuhu kuuluvad eksami korralduskomisjon ja hindamiskomisjon.

Eksami korralduskomisjoni kuuluvad vanema kooliosa juhataja ja õppetoolide juhatajad. Eksami hindamiskomisjoni kuuluvad kooli direktori korraldusel aineõpetajad.

6 Eksami korralduskomisjonil on õigus vabastada õpilane eksami üldosa testi ja/või suunaosa tegemisest. Eksamiosad, mille tegemisest õpilane on vabastatud, hinnatakse maksimaalse hindegaga.

Eksami üldosa testi ja/või valdkonna osa tegemisest vabastatud õpilaste kohta peab eksami korralduskomisjon dokumenti, kuhu on kantud mh ka eksami osast või osadest vabastamise põhjus.

7 Kui õpilane ei esita eksamitööd õigeaks ajaks, on eksami korralduskomisjonil õigus hinnata tähtjaks esitamata töö 0 punktiga.

8 Eksami maksimaalne tulemus on 100 punkti, mis teisendatakse numbriliseks hindeks 5-palli süsteemis.

90–100 punkti hinne 5

75–89 punkti hinne 4

50–74 punkti hinne 3

0–49 punkti hinne 2

Õpilasele antakse teada iga osa punktid.

9 Eksami ebaõnnestumise korral (tulemus alla 50 punkti) toimub järelksam sama aasta juuni kuus. Kui õpilane puudub eksamilt mõjuvatel põhjustel, siis otsustab eksami sooritamise võimaluse pedagoogiline nõukogu.

10 Eksamitulemuse vaidlustamiseks tuleb esitada eksamikomisjonile kirjalik apellatsioon kolme eksamile järgneva tööpäeva jooksul.

Eksamitöö kirjalike osadega saab tutvudaksamijärgsel tööpäevalksamikomisjoni nõusolekul.

Eksamitöid säilitatakse kolm aastat.

II Eksami ülesehitus

1 Eksam on kaheosaline: üldosa ja suunaianete osa. Eksami üldosa jaguneb kaheks: üldosa test ja vestlus.

2 Eksam viiakse läbi kahel või enamal päeval. Ühelksamipäeval toimuvad üldosa test ja vestlus, teis(t)el päeva(de)l sooritavad õpilased eksami suunaainete osa.

3 Osakaalud hinde kujunemisel:

- üldosa test 25%
- vestlus 40%
- suunaainete osa 35%

III Eksami üldosa

1 Üldosa test

1. Üldosa testiga kontrollitakse õppekavas nõutud baasteadmiste omandamist.
2. Üldosa test koostatakse kõigi (v.a riigieksamiained ja võõrkeeled) gümnaasiumi kohustuslike kursuste põhjal.
3. Üldosa testi küsimused koostavad vastavate õppeainete õpetajad.
4. Eksami-aasta II õppeperioodil annabksamikomisjon õpilastele kätte eksami üldosa testi ettevalmistusküsimused.
5. Test on kirjalik, koosneb 25 küsimusest ja kestab maksimaalselt 25 minutit.
6. Testi hindamine:
 - a. maksimaalne punktisumma on 25 punkti.
 - b. kõik vastused, mis sisaldavad valet elementi, võidakse hinnatakse 0 punktiga.

2 Vestlus

1. Vestluse eesmärk on arutleda ja diskuteerida õpilastega aktuaalsetel ja olulistel teemadel.
2. Vestluse käigus selgub õpilase maailmavaade, väärtushinnangud, oskus probleeme näha ja lahendada/lahendusi pakkuda, samuti võimekus asjatundlikult vestelda.
3. Vestluse korraldus
 - a. Eksamikomisjon koos aineõpetajatega valmistavad ette 20–25 vestlusteemat.
 - b. Vestlusteemad antakse õpilastele tutvumiseks eksami-aasta II õppeperioodil.
 - c. Gümnaasiumi lõpetaja valib eksami-aasta 20. jaanuariks vestluseks kolm teemat.
 - d. Vestlusteemade valik esitatakse vanema kooliosa juhatajale.
 - e. Vestlus toimub rühmades. Rühma suurus on 2–4 õpilast.

- f. Eksamipäeval määrab eksamikomisjon õpilased rühmadesse vastavalt nende valitud teemadele ja igale rühmale määratakse üks konkreetne vestlusteema.
 - g. Eksamikomisjon teatab iga õpilase vestlusteema eksamipäeval pärast üldosa testi lõppemist.
 - h. Vestlusel võib eksamikomisjoni ettepanekul kasutada lisamaterjale.
 - i. Vestluse kestus on 45–60 minutit.
4. Vestluse hindamine
- a. Õpilasi hinnatakse individuaalselt.
 - b. Vestluse maksimaalne punktide summa on 40 punkti.
 - c. Hindamise aluseks on järgmised kriteeriumid:
 - i. Vestlemise aktiivsus (8 punkti)
 - ii. Vestluse argumenteeritus (20 punkti)
 - iii. Väljendusoskus (10 punkti)
 - iv. Vestleja hoiak (2 punkti)

IV Eksami suunaainete osa

1 Humanitaar- ja sotsiaalsuund

KE humanitaar- ja sotsiaalsuuna eksamil kaitseb õpilane oma portfooliot ehk „Gümnasisti kultuuripäevikut“.

Gümnasisti kultuuripäeviku nõuded

1 Kultuuripäevik sisaldab sissekannet 10.–12. kl nelja vabalt valitud humanitaaraine kursuse kohta. Iga sissekande maht on 1 A4 lk.

Sissekanne peab kokku võtma kursuse põhiidee, andma edasi õpilase isikliku kogemuse ja mulje kursusest. Kursusi võib valida kohustuslike, suuna- või valikkursuste hulgast.

2 Kultuurinähtuse analüüs. Kultuurinähtuse all mõistame kas üksikut sündmust, laiemat probleemi või isikut, mis mõjutab Eesti kultuurielu. Analüüsis avab õpilane selle nähtuse olemuse ning toob välja oma isikliku seose sellega. Analüüsi viisi/teostuse valib õpilane ise.

Näiteks:

- 1) Arvo Pärt kui nähtus
- 2) Laulupeo fenomen

3 Õpilane koostab kronoloogilise ülevaate oma osalemisest kooli kultuurielus. Loetelus on näidatud sündmuse aeg, sündmuse nimi ja/või tegevus ja õpilase roll selles.

Näiteks:

- oktoober 2024 – juuni 2026 noortekoori liige (soprani häälerühma laulja)
- 27. november 2023 kultuuriminutite luulekava (etleja)
- 2024 RaM Tantsu korraldusmeeskonna liige (meediatiimi liige)
- 21. veebruar 2025 EV aastapäeva etendus (pealtvaataja)

4 Osalemine Eesti kultuurielus „Minu isiklik kultuurielu“. Tegemist on kultuurisündmuse külastamiste kroonikaga. Õpilane valib kroonikast 2–3 erinevat kultuurisündmust (teatri-etendus, muuseumikülustus, kontsert vms) ning annab neile kultuuripäevikus argumenteeritud hinnangu. Kroonika teostamise viisi valib õpilane ise.

VORMISTUS

„Gümnasisti kultuuripäeviku“ vormistus on õpilase visuaalselt köitev loominguline eneseväljendus.

Allikad, mida on kultuuripäeviku koostamisel kasutatud, tuleb nõuetekohaselt viidata (RaM Kooli uurimistööde viitamise juhendi järgi).

KAITSMINE

Kultuuripäeviku esitab õpilane kaks nädalat (10 tööpäeva) enne kaitsmist kaitsmiskomisjonile tutvumiseks. Koolieksami suunaeksami päeval toimub kultuuripäeviku kaitsmine. Õpilane

valib ja valmistab tutvustamiseks ette ühe oma lemmikteemadest ja vastab komisjoni küsimustele.

HINDAMINE

Sisu kvaliteet (mh nõue, et kultuuripäevik peab sisaldama kõiki kohustuslikke peatükke) – 15 punkti; vormistus – 10 punkti; esitus – 10 punkti.

2 Loodusteaduste suund

Loodusteaduste suuna eksam koosneb praktilisest tööst ja sama valdkonna teoreetilisi teadmisi kontrollivatest küsimusest. Eksam kestab 80 minutit. Õpilased jagunevad loosi teel gruppideks, iga grupp valib ühe pileti. Sooritatakse praktiline töö ja eksami tulemusena vormistatakse praktilise töö protokoll ning vastatakse etteantud küsimustele.

Eksami maksimaalne punktisumma on 35 punkti (millest praktiline töö 25 punkti ja lisaülesanded 10 punkti).

Eksam tugineb 12. klassi loodusteaduste suunakursusetele: süvakeemia, süvafüüsika ja süvabioloogia.

Bioloogia teemad ja praktilised tööd

1 Organismide keemiline koostis

Praktiline töö 1: Ensüümide katalüüs amülaasi näitel/Valkude denaturatsioon

Praktiline töö 2: Vitamiin C sisalduse määramine erinevates jookides

2 Rakkude mitmekesisus

Praktiline töö 3: Plasmolüüs (osmoos)

Praktiline töö 4: Mikroskopeerimine

3 Aine- ja energiavahetus

Praktiline töö 5: Ainevahetusprotsessid taimes

4 Inimene

Praktiline töö 6: Hingamisgaaside sisaldus väljahingatavas õhus

5 Paljunemine

Praktiline töö 7: Rakutsükl, embrüonaalne areng ja IVF

6 Molekulaargeneetilised põhiprotsessid ja rakendusbioloogia

Praktiline töö 8: DNA eraldamine ja analüüsi tõlgendamine

7 Geneetika

Praktiline töö 9: Geneetika praktikum

8 Ökoloogia ja keskkonnakaitse

Praktiline töö 10: Veejalajalg

Füüsika

1 Elektromagnetism

Elektri- ja magnetnähtuste omavahelised seosed. Valgusenergia muundumine elektrienergiaks.

Praktiline töö 1 – vooluringi koostamine; jada- ja rööpühenduse uurimine

Praktiline töö 2 – elektrimootori ehitamine ja tööpõhimõtte selgitamine

2 Optika

Elektromagnetlained ning valguse ja aine vastastikmõju

Praktiline töö 3 – Vesiläätse abil pikslite suurendamine, suurendusteguri määramine ja fookuskauguse arvutamine

3 Termodünaamika

Soojusnähtused ning nendega seotud mõisted. Avatud ja suletud süsteemid, ideaalgaas ja reaalkaas.

Praktiline töö 4 – tundmatu keha erisoojuse määramine

Praktiline töö 5 – soojusenergia jäävuse seaduse kontrollimine

4 Mikromaailma füüsika

Ioniseeriv kiirgus, selle liigid ja allikad. Pooljuhtide füüsika.

Praktiline töö 6 – udukambri valmistamine

5 Mehaanika

Mehaanilise energia muundumine ja ülekandumine. Lihtmehhanismid.

Praktiline töö 7 – keha massi määramine lihtmehhanismi abil.

Keemia praktilised tööd

1 Orgaanilised ained

Praktiline töö 1 – valkude tõestamine (biureedireaktsioon)

Praktiline töö 2 – estri saamine, alkoholi muundumine aldehüüdiks

Praktiline töö 3 – tärklise, glükoosi esinemise määramine aines (hõbepeegli reaktsioon)

2 Anorgaanilised ained. Reaktsioonid metallidega

Praktiline töö 4: metallide aktiivsuste võrdlemine: reaktsioon soola, vee, happega (sh HNO_3)

Praktiline töö 5: gaasi eraldumine – erinevate gaaside saamine ja tõestamine

3 Keskkonnaprobleemid

Praktiline töö 6: vee karedus ja selle eemaldamine

4 Lahused

Praktiline töö 7 – lahuse keskkond (pH) ja selle määramine

Praktiline töö 8 – C-vitamiini kontsentratsiooni määramine tiitrimisega

5 Keemiline reaktsioon ja selle tunnused

Praktiline töö 9 – reaktsiooni kiirus ja tasakaal

Praktiline töö 10 – keemilise reaktsiooni tunnused ja ionidevaheliste reaktsioonide toimumise tingimused.

Tööks valmis pandud ainete abil viia läbi üks katse iga keemilise reaktsiooni kohta, kasutades lahustuvuse tabelit ja perioodilisustabelit.

3 Tehnoloogiasuund

Tehnoloogiasuuna eksamiosa koosneb suunakursuste teoreetilisi teadmisi kontrollivatest küsimustest ja/või rakendusülesannetest. Eksam kestab kokku 90 minutit. Õpilased valivad kolmest valdkonnast (projekteerimine, IT ja programmeerimine ning tehnoloogia disain) ühe valdkonna, mille hulgast nad tõmbavad loosiga eksamipileti. Lisaks tõmbavad nad loosiga ühe eksamipileti nende kahe valdkonna seast, mis ei olnud nende esimene eelistus. Mõlema eksamipileti jaoks on õpilasel aega 45 minutit.

Joonestamise vahendid peavad olema igal õpilasel enda omad. Tehnoloogilised vahendid (arvuti, robot jms) on tagatud kooli poolt.

Eksami maksimaalne punktisumma on 35 punkti. Õpilase valitud valdkonna pilet annab maksimaalselt 20 punkti ja teine loosi teel tõmmatud pilet annab maksimaalselt 15 punkti.

Eksam tugineb 10.–12. klassi tehnoloogiasuuna kursustele.

Projekteerimine

1. Kujutav geomeetria: Punkt ristkoordinaadistikus
2. Kujutav geomeetria: Detaili kolmvaade
3. Kujutav geomeetria: Ristisomeetria
4. Tehniline joonestamine: AutoCAD 2D viirutamine, mõõtmestamine
5. Tehniline joonestamine: AutoCAD 2D joonise ja kirjanurga vormistamine
6. Tehniline joonestamine: AutoCAD 2D detaili või ruumiplaani koostamine
7. Raalprojekteerimine: *Sketch* ja defineerimine. Detaili moodustamine
8. Raalprojekteerimine: *Assembly* (koostu) moodustamine osadetailidest
9. Raalprojekteerimine: Detaili- ja koostejooniste koostamine

IT ja programmeerimine

1. Programmeerimine: Tingimuslaused – tingimuslausete koostamine Python programmeerimiskeeles. Tingimuslaused üksteise sees. Mitmeosaline ja mitmeharulised tingimuslaused. Loogilised tehted ja avaldised
2. Programmeerimine: Tsüklid – *while* ja *for*-tsüklite koostamine ja rakendamine Python programmeerimiskeeles. Kahekordne tsükel
3. Programmeerimine: Funktsioonid – funktsioonide koostamine Python programmeerimiskeeles. Funktsioonide defineerimine, väärtuste tagastamine, argumentide kasutamine. Lokaalne ja globaalne muutuja
4. Programmeerimine: Järjendid – järjendite kasutamine Python programmeerimiskeeles. Järjendi elemendid. Kahemõõtmeline järjend. Järjend ja *for*-tsükel. Järjendi pikkus. Järjendisse elementide lisamine. Järjendi viilutamine
5. Programmeerimine: Failist andmete lugemine ja faili kirjutamine Python programmeerimiskeeles
6. Programmeerimine: Sõned ja töö sõnedega Python programmeerimiskeeles. Erinevad sõnede ekraanile väljastamise võimalused. Sõnemeeodid. Indeksit ja viilutamise kasutamine
7. Arvutitehnika: Kahendalgebra – tehted ja teisendused
8. Arvutitehnika: Digitaalloogika – loogikaelemendid ja -skeemid
9. Arvutitehnika: Arvuti riistvara – protsessor, mälu

Tehnoloogia disain

1. Veebitehnoloogia: HTML. HTML lehe kohustusliku struktuuri (dokumendi deklaratsioon, päis ja sinna kuuluvad elemendid, kehaosa) ning lihtsamate HTML elementide loomine (pealkirjad, tekstilõigud, pildid, lingid, tabelid, loendid jt)
2. Veebitehnoloogia: CSS. HTML-elementide stiliseerimine kasutades CSS-i (class, id, värv, suurus, joondamine, polsterdused ja veerised jm)
3. Veebitehnoloogia: JavaScript. Lihtsamate ülesannete täitmine etteantud näidete põhjal (HTML elemendi sisu, suuruse ja värvi muutmine)
4. Tootedisain: Kasutajakeskne lähenemine. Selgita kasutajakeskse lähenemise vajalikkust disainiprotsessis. Too näiteid kasutajakeskse lähenemise rakendamisest veebilehe või mobiilirakenduse loomisel
5. Tootedisain: Kasutajauuringud. Miks on kasutajauuringute läbiviimine disainiprotsessis oluline ja milliseid erinevaid meetodeid saab selleks kasutada?
6. Tootedisain: Prototüüpimine. Mis on prototüüpimine disainiprotsessis ja miks see on oluline? Millised on erinevad viisid prototüüpide loomiseks ja nende hindamiseks?
7. Robootika: Andurid ja nende tööpõhimõtted ning rakendused
8. Robootika: Joonejärgija roboti algoritm ja programmi realiseerimine
9. Robootika: Labürindi roboti algoritm ja programmi realiseerimine

4 C-keele suund

C-keele suunaeksam lähtub keeletasemest A2 Euroopa keeleõppe raamdokumendi järgi (<https://oppekava.ee/euroopa-keeleoppe-raamdokumendi-sosarvaljaanne-2023/>) ning koosneb kahest osast: kirjalikust ja suulisest.

Kirjalikul eksamil on ülesandeks kirjutada kaks teksti (e-kiri, arvamus, minevikus toimunud sündmuse kirjeldus, reisisoov koos põhjendusega vmt).

Suuline eksam algab sissejuhatava vestlusega. Eksaminand tutvustab ennast ning vastab küsimustele igapäevaelu puudutavatel teemadel (hobid, koolipäev, perekonnas tähistatavad tähtpäevad, toimunud reisirid, eeskujud jm). Suulise eksami teises osas teeb õpilane esitluse (4–5 minutit) vabalt valitud teemal, millele järgneb vastamine täiendavatele küsimustele.

Eksamil kontrollitakse õpilase sotsiolingvistikulisi oskusi, sõnavara ulatust, süntaktiliste struktuuride, grammatika ning õigekirja valdamist, häälduse õigsust. Esitluse puhul hinnatakse sisukust, slaidide kujundust (märksõnad, sisu toetavad pildid), esitlemisoskust ning küsimustele vastamise ning oma arvamusel selgitamise oskust.

Eksamiülesannete teemad lähtuvad gümnaasiumi jooksul õpitud teemadest ning võivad keeleli varieeruda.