

Randvere Kooli ainekava	Ainekava: loodusõpetus	Õppeaine: loodusõpetus
Kooliaste:I-II kooliaste	Klass: 3.-5.klass	Tundide arv: 2/2
Õppeaine kirjeldus:		
Õpetuse eesmärgid - Loodusõpetuse õpetamisega taotletakse, et õpilane: - tunneb ära kodukoha ja Eesti loodusobjekte; - oskab looduses käituda, huvitub looduse tundmisest; - mõistab inimtegevuse mõju keskkonnale, väärtustab keskkonnasäästlikku eluviisi ning säästvat tarbimist; teab looduskaitse põhimõtteid; - teab ohutusreegleid ja käitub ennast ja teisi säästvalt vastavalt keskkonna tingimustele; - hangib loodusteaduslikku teavet, kasutades tekste, plaane, kaarte, mudeleid ning viies läbi vaatusi ja katseid: sõnastab saadud teavet, teeb märkmeid ja edastab neid graafiliselt suuliselt ja kirjalikult. - tunneb huvi looduse vastu, käitub looduses hoolivalt ja turvaliselt, teab looduskaitse põhimõtteid; - oskab vaadelda loodusobjekte ja -nähtusi, teha praktilisi töid ja esitada tulemusi; - tunneb ning kirjeldab loodusobjekte ja -nähtusi, mõistab elus- ja eluta keskkonna seoseid; - mõistab inimtegevuse mõju keskkonnale, väärtustab keskkonnasäästlikku eluviisi; - leiab loodusteaduslikku teavet, kasutades tekste, plaane, kaarte ja mudeleid ning viies läbi vaatlusi ja katseid; sõnastab saadud teavet suuliselt ja kirjalikult.		
Õppetöö rõhuasetused 3.–5. klassis 3.–5. klassis tuginetakse õppetegevuses varem omandatud teadmiste, oskuste ja hoiakutele. Varemõpitule toetudes jätkatakse õpilaste loodusteadliku maailmapildi kujundamist ja seostatakse saadud teadmisi teistes õppeainetes omandatuga. - Arendatakse ning süstematiseeritakse tajusid (eelkõige nägemis- ja ruumitaju) ning kujutlusi. Arendatakse esemete/objektide ning nende osade äratundmist, terviku jaotamist osadeks, osade ühendamist oluliste (iseloomulike) ja mitteoluliste (individaalsete) tunnuste alusel. - Vaadeldakse looduses toimuvaid ajalisi muutusi, erinevate loodusosade omavahelist seotust, tutvutakse loodushoiu põhimõtetega. - Pööratakse tähelepanu loodushoiule. Kujundatakse keskkonda säästvaid hoiakuid ja väärtushinnanguid. Eesmärgiks on arendada õpilastes soovi osaleda keskkonnaprobleemide ennetamisel ja lahendamisel. Koduümbruse keskkonnaprobleemide kõrval käsitletakse 5. klassis ka Eesti keskkonnaprobleeme.		

- Õpitegevuses kasutatakse esemete ja loodusobjektide ning -nähtuste vaatlemist (sh demonstratsioonkatsed), terviku ja selle osade eristamist, võrdlemist, rühmitamist ja kirjeldamist esitatud kava järgi (5–6 lauset).
- Õppeprotsessi mitmekesistatakse interaktiivsete õppematerjalidega ning kasutatakse infotehnoloogilisi ja kommunikatiivseid võimalusi (looduslooline teabekirjandus, DVD- ja videofilmid, televisiooni- ja raadiosaated).
- 3.–5. klassis õpitakse tundma kodukoha kultuuriloolist minevikku, omandatakse elementaarne arusaamine Eesti Vabariigi riiklikust struktuurist.
- kirjeldab abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lausetega (3–5 lauset) eluta looduse objekte ning nähtusi; võrdleb ja rühmitab neid õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel;
- teeb koostegevuses täiskasvanuga lihtsamaid ilmavaatlusi.
- tunneb ära ning nimetab kodukoha taimi, loomi ja seeni; kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes neid iseloomustavaid tunnuseid (välisehitus, elupaik, eluviis);
- toob näiteid loomade ning mürkiste taimede ja seentega seotud ohtudest;
- eristab ja rühmitab õpitud selgroogseid ning selgrootuid loomi, maismaataimi ja kübarseeni;
- järjestab taimede ja loomade arengu etappe kujutavaid seeriapilte
- võrdleb abivahendile tuginedes inimeste elu maal ja linnas;
- toob näiteid puhta vee ja õhu, mulla, valguse ning soojuste tähtsusest elusolenditele;

Õpitulemused:	Õppesisu:
• Kirjeldab abivahenditele tuginedes 4-5-Eluta looduse objektid lähiümbruses ja sõnaliste lausetega (3-5 lauset) eluta looduse objekte. • Võrdleb ja rühmitab eluta looduse objekte ning nähtusi õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel. Õpilane teeb koostegevuses täiskasvanuga lihtsamaid ilmavaatlusi, iseloomustab abivahenditele tuginedes ilma ning valib ilmae vastava välisriietuse.	3.klass Õpilane kirjeldab abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lausetega (3–5 lauset) eluta looduse objekte ning nähtusi; võrdleb ja rühmitab neid õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel. Eluta looduse objektid lähiümbruses ja nende tunnused: • erinevused elusloodusest - ei hinga, ei toitu, ei kasva, ei saa järglasi; • erisuguste tunnuste alusel rühmitamine; • kirjelduse koostamine abivahenditele tuginedes. Eluta looduse nähtused ja nende tunnused: • erinevused elusloodusest ja eluta looduse objektidst (materjalid, esemed); • erinevate tunnuste alusel rühmitamine; • kirjelduse koostamine abivahenditele tuginedes. 2. Õpilane teeb koostegevuses täiskasvanuga lihtsamaid ilmavaatlusi, iseloomustab

• Iseloomustab abivahenditele tuginedes ilma. Valib ilmale vastava välisriietuse. • Teeb koostegevuses täiskasvanuga lihtsamaid ilmavaatlusi. Õpilane märkab ja kirjeldab abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lihtlausetega looduses ja inimtegevuses toimuvaid aastaajalisi muutusi. Õpilane teab kuude nimetusi ja järgnevust, rühmitab neid vastavalt aastaajale. • Märkab ja kirjeldab abivahenditele tuginedes 4-5-sõnaliste lihtlausetega looduses ja inimtegevuses toimuvaid aastaajalisi muutusi. • kuude nimetusi ja järgnevust. • • Rühmitab kuid vastavalt aastaajale.	abivahenditele tuginedes ilma ning valib ilmale vastava välisriietuse. Õhutemperatuur ja selle mõõtmine, termomeetri näidu lugemine ja märkimine. Erinevad termomeetrid. Riietumine vastavalt ilmale. Tutvumine ilma tunnustega. Ilma iseloomustamine: • pilvisus: pilvitu, vähene pilvisus, pilves; • sademed: vihm, rahe, lumi; • tuul: tuulevaikne, nõrk tuul, tugev tuul, torm. Riietus vastavalt ilmale. Ilmavaatlustabeli koostamine. 3. Õpilane märkab ja kirjeldab abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lihtlausetega looduses ja inimtegevuses toimuvaid aastaajalisi muutusi. Õpilane teab kuude nimetusi ja järgnevust, rühmitab neid vastavalt aastaajale. Aasta: aastaajad ja nende järgnevus. Aastaajaliste muutuste märkamine ja kirjeldamine: • inimtegevuses toimuvad muutused erinevatel aastaegadel (aiatööd, muutused linnapildis jm); • looduses ja loomariigis toimuvad muutused erinevatel aastaegadel. Kalender (aasta, kuud): • kuude nimetuste teadmine, rühmitamine vastavalt aastaajale; • kalendris orienteerumine; • kuude seostamine oluliste tegevuste ja sündmustega aasta jooksul. SÜGIS Sügise algus (kalendri järgi), sügiskuud. Ilm sügisel, soe ja külm sügispäev. Sügise tunnused. Riietus ja tegevused. Loodus hilissügisel, riietus ja tegevused. Loomad sügisel. TALV Talve algus (kalendri järgi), talvekuud. Vesi talvel: veekogude jäätumine ja jää sulamine, ohutusnõuded jääle minekul. Erinevad talveilmad
--	---

Õpilane tunneb ära ja nimetab kodukoha tuntumaid taimi ja loomi; rühmitab neid õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel ning nimetab õpitud kuuluvusrühma. Õpilane kirjeldab ning võrdleb abivahenditele tuginedes õpitud taimede välisehitust ja elupaiku ning õpitud loomade välisehitust, liikumisviisi ja toitumist.

- Tunneb ära ja nimetab kodukoha tuntumaid taimi.
- Kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes õpitud taimede välisehitust ja elupaiku.
- Rühmitab taimi õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel ning nimetab õpitud kuuluvusrühma.
- Kirjeldab abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lihtlausestega looduses toimuvaid aastaajalisi muutusi. Tunneb ära ja nimetab kodukoha tuntumaid loomi.
- Kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes õpitud loomade välisehitust, liikumisviisi ja toitumist.
- Rühmitab loomi õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel ning nimetab õpitud kuuluvusrühma.
- Kirjeldab abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lihtlausestega looduses toimuvaid aastaajalisi muutusi.

4.kl

Õpilane tunneb ära ning nimetab kodukoha taimi, loomi ja seeni; kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes neid iseloomustavaid tunnuseid (välisehitus, elupaik, eluviis); toob

(lumi, tuisk, sula, lumeta talv jms): riietus, tegevused. Loodus talvel. Loomad talvel. Õhutemperatuur talvel.
KEVAD

Kevade algus (kalendri järgi), kevadkuud. Kevade kolm perioodi (algus, keskpaik, lõpp): perioodide tunnused (sh ilm), riietus ja tegevused. Loodus kevadel. Loomad kevadel.
SUVI

Suve algus (kalendri järgi), suvekuud. Soe ja külm suvepäev: ilm, riietus ja tegevused. Aia- ja metsamarjad suvel.

Loodus suvel. Loomad suvel.

5. Õpilane tunneb ära ja nimetab kodukoha tuntumaid taimi ja loomi; rühmitab neid õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel ning nimetab õpitud kuuluvusrühma. Õpilane kirjeldab ning võrdleb abivahenditele tuginedes õpitud taimede välisehitust ja elupaiku ning õpitud loomade välisehitust, liikumisviisi ja toitumist.

Leht- ja okaspuud, põõsad (vaarikas, sarapuu, paju) ja puhmad (mustikas, pohl): välisehitus, muutused aastaringelt, kasvukohad, tähtsus loomadele-lindudele ja inimestele.

Seened: toidu- ja mürgiseened, välisehitus, kasvukohad, seente kasutamine toiduna.

Rohttaime osad: juur, vars, lehed, õis, vili. Kõõgiviljad (sh juurviljad), lilled: välisehitus, kasutamine. Rohttaimede muutused aastaringelt, kasvukohad.

Metsatööd: metsaraie, küttepuidude varumine, metsa istutamine.

Puidu kasutamine: mööbel, ehitusmaterjal, puidutooted, paber jms. Paberjäätmete sorteerimine ja taaskasutamine. Aia- ja põllutööd (taimede kasvatamine ja nende eest hoolitsemine), tööriistad.

Loomariigi mitmekesisus:

- mets- ja koduloomad: välisehitus, liikumisviisid, elupaigad, toit, areng;
 - linnud: välisehitus, liikumisviisid, elupaigad, toit, areng;
 - kalad: välisehitus, liikumisviisid, elupaigad, toit, areng;
 - konnad: välisehitus, liikumisviisid, elupaigad, toit, areng;
 - putukad: välisehitus, liikumisviisid, elupaigad, toit, areng.
- Rändlinnud.

näiteid loomade ning mürgiste taimede ja seentega seotud ohtudest. Õpilane eristab ja rühmitab õpitud selgroogseid ning selgrootuid loomi, maismaataimi ja kübarseeni. Õpilane järjestab taimede ja loomade arengu etappe kujutavaid seeriapilte, kirjeldab õpitud elusorganismide arengut tuginedes pildiseeriale.

- Tunneb ära ning nimetab kodukoha loomi, kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes neid iseloomustavaid tunnuseid (välisehitus, elupaik, eluviis).
- Toob näiteid loomadega seotud ohtudest.
- Eristab ja rühmitab õpitud selgroogseid loomi (eristab neid ka selgrootud loomade, maismaataimede ja kübarseente vahel).
- Järjestab loomade arengu etappe kujutavaid seeriapilte, kirjeldab õpitud elusorganismide arengut tuginedes pildiseeriale.
- Eristab ja rühmitab õpitud selgroogseid ning selgrootuid loomi, maismaataimi ja kübarseeni.
- Järjestab loomade arengu etappe kujutavaid seeriapilte, kirjeldab õpitud elusorganismide arengut tuginedes pildiseeriale.
- Tunneb ära ning nimetab kodukoha taimi, kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes neid iseloomustavaid tunnuseid (välisehitus, elupaik, eluviis)
- Toob näiteid mürgiste taimedega seotud ohtudest.
- Eristab ja rühmitab õpitud maismaataimi (eristab neid ka selgroogsete ja selgrootud loomade ning kübarseente vahel). Järjestab taimede arengu etappe kujutavaid seeriapilte, kirjeldab õpitud elusorganismide arengut tuginedes pildiseeriale.
- Tunneb ära ning nimetab kodukoha seeni, kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes neid iseloomustavaid tunnuseid (välisehitus, elupaik, eluviis).
- Toob näiteid mürgiste seentega seotud ohtudest.
- Eristab ja rühmitab õpitud seeni (eristab neid ka selgroogsete ja selgrootud loomade ning maismaataimede vahel).

Rändlindude kogunemine parvedesse ja äralend, rändlindude äralennu põhjused; ohud teekonnal. Kahe linu võrdlemine (ränd- ja paigalind): välisehitus, toit. Loomade valmistumine talveks: talvevarud, pesa ehitamine, karvavahetus (suve- ja talvekarv).

Erinevad loomad talvel. Metsloomad (mäger, ilves): välisehitus, elupaik, eluviis, toit. Eestis talvituvad linnud (rasvatihane, leevike, hallvares, varblane, rähn): välisehitus, elupaik, toit. Lindude toitmine talvel.

Loomade ja lindude jäljed lumel. Kevad loomariigis: karvavahetus; poegade sünn ja areng. Rändlindude saabumine, pesitsemine, haudumine, hoolitsemine poegade eest.

4. klass

1. Õpilane tunneb ära ning nimetab kodukoha taimi, loomi ja seeni; kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes neid iseloomustavaid tunnuseid (välisehitus, elupaik, eluviis); toob näiteid loomade ning mürgiste taimede ja seentega seotud ohtudest. Õpilane eristab ja rühmitab õpitud selgroogseid ning selgrootuid loomi, maismaataimi ja kübarseeni. Õpilane järjestab taimede ja loomade arengu etappe kujutavaid seeriapilte, kirjeldab õpitud elusorganismide arengut tuginedes pildiseeriale.

Selgroogsed loomad

Imetajad: välisehitus, liikumine, elupaigad, areng, toitumine

Linnud: välisehitus, liikumine, elupaigad, areng, toitumine.

Kalad: välisehitus, liikumine, elupaik (elab veekogus), areng, toitumine.

Kahepaiksed (konnad): välisehitus, liikumine, elupaigad, areng, toitumine.

Õpilane näitab enda kehal ja nimetab õpitud kehaosaid. - Näitab enda kehal õpitud kehaosi. - Nimetab õpitud kehaosad. Õpilane võrdleb abivahendile tuginedes inimeste elu maal ja linnas. - Kirjeldab abivahenditele tuginedes inimeste elu maal. - Kirjeldab abivahenditele tuginedes inimeste elu linnas. - Võrdleb abivahendile tuginedes inimeste elu maal ja linnas Õpilane toob näiteid puhta vee ja õhu, mulla, valguse ning soojuste tähtsusest elusolenditele. Toob näiteid puhta vee, õhu, mulla, valguse ning soojuste tähtsusest elusolenditele.	Roomajad (maod, sisalikud): välisehitus, liikumine, elupaik, areng, toitumine. Relgrootud loomad: mitmekesisus ja elupaigad. Selgrootud loomad: mitmekesisus ja elupaigad. Maismaataimed Taimede välisehitus (puu, põõsas, puhmas, rohhtaim). Erinevate taimede osade vaatlus, võrdlemine ja kirjeldamine. Taime areng seemnest, arenguks vajalikud tingimused, seemnete levik (nt tuul, lind, inimene). Mulla tähtsus taimedele. Mullatööd aias ja põllul erinevatel aastaaegadel (harimine, väetamine, seemnete külv, tõusmete eest hoolitsemine jms). Kultuurtaimed ilu-, köögivilja- ja viljapuuaias, põllul: tundmine, nimetamine, kasvatamise otstarve. Rohttaimed: üheaastased taimed (nt aedhernes, kõrvits) ja mitmeaastased taimed (nt tulp, maikelluke). Mürgised taimed (nt näsiniin, karuputk, maikelluke jt). Teraviljad, teraviljade kasutamine. Umbrohud, umbrohutõrje. Taimede tähtsus inimestele ja loomadele. Kübarseened Kübaraga seemed: välisehitus (kübar, jalg, seeneniidistik). Söögiseened ja mürgised seemed. 4. Õpilane näitab enda kehal ja nimetab õpitud kehaosaid. Inimese välisehitus (kehaosad: kere, pea, kael, jäsemed (käed, jalad)). Selgroog. Keha mõõtmised: pikkuste võrdlemine silma järgi, pikkuste mõõtmine ja mõõtmistulemuste võrdlemine.
--	--

5.klass Õpilane näitab ja nimetab näitvahendil inimese elundkondade tähtsamaid elundeid, kirjeldab tugisõnade toel nende ülesandeid. • näitab ja nimetab näitvahendil inimese elundkondade tähtsamaid elundeid, • kirjeldab tugisõnade toel nende ülesandeid; • õpilane kaalub kehi (mõõtühikuks kilogramm) Õpilane toob abivahenditele toetudes näiteid organismide vaheliste seoste kohta looduses, koostab lihtsamaid toiduahelaid. • toob abivahenditele toetudes näiteid organismide vaheliste seoste kohta looduses; • • tunneb ära ja rühmitab kodukoha levinumaid taime- ja loomaliike; • tunneb looduses/pildil ära kodukohale iseloomuliku looduskeskkonna (mets, soo, põld, veekogu) ning kirjeldab kava alusel selle elustikku; • koostab lihtsamaid toiduahelaid. Õpilane saab aru lihtsast plaanist, leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte. • saab aru lihtsast plaanist; • leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte; • tunneb Eesti kaardil värvide järgi ära maismaa ja veekogud; • nimetab ja näitab kaardil (abivahendite toel) põhiilmakaari; • mõistab kompassi kasutamise vajadust. Õpilane leiab Eesti kaardil oma kodukoha, Eesti suuremad saared, järved, jõed ja linnad. • leiab Eesti kaardil oma kodukoha, Eesti suuremad saared, järved, jõed ja linnad; • toob näiteid oma kodukoha looduslikust mitmekesisusest ja inimeste tegevusest (sh	Inimese kehatemperatuuri mõõtmine. 5. Õpilane võrdleb abivahendile tuginedes inimeste elu maal ja linnas. Inimeste elu maal ja linnas, inimese elukeskkond Elu maal: hooned (talud, asutused), maad (aed, põld, heinamaa, karjamaa, mets). Koduloomad, nende kasulikkus. Maatööd (põlluharimine, loomapidamine jms). Elu linnas: hooned (elumaja, asutused), liikumine ja liiklus, töökohad linnas. 6. Õpilane toob näiteid puhta vee ja õhu, mulla, valguse ning soojust tähtsusest elusolenditele. Vesi Vesi looduses, vee kasutamine igapäevaelus, tähtsus elusolenditele. Joogivee omadused, võrdlus sademete ja veekogu veega. Vee olekud (vesi, jää, veeaur) ja nende muutumine. Vee keemine, keemistemperatuur. Vee aurumine. Vee külmumine ja jää sulamine, sulamistemperatuur. Vee säästlik kasutamine kodus ja koolis. Õhk Hapnik ja süsihappegaas õhu koostises (inimesed, loomad ja taimed hingavad sisse hapnikku, välja süsihappegaasi). Õhutemperatuur ja selle mõõtmine. Õhu soojenemine, jahtumine. Puhas ja saastunud õhk, puhta õhu tähtsus elusolenditele, õhu puhtuse tagamine ruumis. Muld Mulla tähtsus taimedele. Mullatööd aias ja põllul erinevatel aastaaegadel (harimine, väetamine, seemnete külv, tõusmete eest hoolitsemine jms). Valgus ja soojus Valgus- ja soojusallikad. Valguse ja soojust tähtsus elusolenditele. Maa: esmane tutvumine Maa mudeli ehk gloobusega. Päev ja öö, nende vaheldumine. Päikese teekond taevavõlvis erinevatel aastaaegadel: soojustingimuste muutumine, öö ja päeva pikkus erinevatel aastaaegadel (päikesetõus ja loojumine erinevatel kellaaegadel). 5. klass 1. Õpilane näitab ja nimetab näitvahendil inimese elundkondade tähtsamaid elundeid, kirjeldab tugisõnade toel nende ülesandeid.
---	--

olulisemad asutused ja ettevõtted, inimeste tegevusalad) Õpilane nimetab ja kirjeldab abivahenditele toetudes maailmaruumi objekte ning nähtusi (Päikesesüsteem, öö ja päeva vaheldumine). • nimetab ja kirjeldab abivahenditele toetudes maailmaruumi objekte ning nähtusi; • • kirjeldab joonise põhjal (tugisõnade toel) Päikesesüsteemi ehitust; • • nimetab Päikesesüsteemi planeedid; • • selgitab lambi ja gloobuse abil öö ja päeva vaheldumist.	Inimene Inimese välisehitus. Elundid ja elundkonnad. Meeleelundid. Tugi- ja liikumiselundid. Hingamiselundid. Vereringe. Seedeelundid. Erituselundid. Paljunemiselundid. Närvisüsteem. Elundkondade ülesanded. 2. Õpilane toob abivahenditele toetudes näiteid organismide vaheliste seoste kohta looduses, koostab lihtsamaid toiduahelaid. Organismide rühmad ja kooselu Mets. Metsatüübid (okasmets, lehtmets). Veekogud (jõgi, järv, meri). Veetaimed, Veeloomastik. Soo (elutingimused). Turvas ja selle kasutamine. 3. Õpilane saab aru lihtsast plaanist, leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte. Plaan ja kaart Maakera mudel – gloobus. Leppemärgid sh leppevärvid gloobusel ja kaartidel. Eesti looduskaart. Ilmakaared, suundade määramine Eesti kaardil. Põhiilmakaarte määramine kompassi abil ning päikese järgi. Pildi ja plaani/kaardi erinevus. Klassi plaan ja kooliümbruse plaan. Enda asukoha määramine plaanil, objektide äratundmine ja nende asukoha (teiste objektide suhtes) kirjeldamine plaanil. 4. Õpilane leiab Eesti kaardil oma kodukoha, Eesti suuremad saared, järved, jõed ja linnad. Õpilane toob näiteid oma kodukoha looduslikust mitmekesisusest ja inimeste tegevusest (sh olulisemad asutused ja ettevõtted, inimeste tegevusalad). Eesti Vabariik Asulad: linn, alev, küla. Eesti suuremad linnad, pealinn. Eesti suuremad saared, järved ja jõed. Inimeste tegevus koduasulas: kultuuri- ja teenindusasutused, arstiabi ja päästeteenistus, suuremad ettevõtted ja nende toodang.
--	---

	5. Õpilane nimetab ja kirjeldab abivahenditele toetudes maailmaruumi objekte ning nähtusi (Päikesesüsteem, öö ja päeva vaheldumine). Maailmaruum ja planeet Maa Tähistaevas, taevakehad: täht (sh Päike), komeet. Maailmaruumi uurimine: pikksilm, binokkel, teleskoop, kosmoselaev, astronaut, astronoom. Päike ja planeedid. Maa kaaslane Kuu. Päikesesüsteemi väikekehad: asteroidid, meteoriidid. Meteoor. Võimalikud katastroofid. Maa pöörlemine – öö ja päeva vaheldumine. Maa tiirlemine – aastaaegade vaheldumine.
--	--