**Füüsika ainekava**

**8. klass**

**Nädalas tunde 2**

**Õppeaastas 70**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Õpitulemused | Teema | Õpilaste poolt tehtavad katsed | Õpetaja poolt tehtavad näit- ja osaluskatsed ning tunnis vaja minevad demovahendid | Lõiming | Läbivad teemad | Üldpädevused |
| Õpilane:   * selgitab objekti Päike kui valgusallikas olulisi tunnuseid; * selgitab mõistete: valgusallikas, valgusallikate liigid, liitvalgus, olulisi tunnuseid; * loetleb valguse spektri, varju ja varjutuste olulisi tunnuseid, selgitab seost teiste nähtustega; * teab seose, et optiliselt ühtlases keskkonnas levib valgus sirgjooneliselt, tähendust. | **Valgus ja valguse sirgjooneline levimine (6-8 tundi)**  Valgusallikas. Päike. Täht. Valgus kui energia. Valgus kui liitvalgus. Valguse spektraalne koostis. Valguse värvustega seotud nähtused looduses ja tehnikas. Valguse sirgjooneline levimine. Valguse kiirus. Vari. Varjutused. | Kohustuslik katse  Varju uurimine:*Piluga ekraan, kaks küünalt alusel, markerpliiats****.*** | Valgusallikas: *küünal, laser, monitor, hõõglamp, säästupirn*  Paralleelne, koonduv, hajuv valgusvihk: *diaprojektor, valge ekraan libiseva kiirega, koondav ja hajutav lääts*  Valguse energia: *päikese valgus või grafoprojektor, koondav lääts, must paber*  Valguse spekter: *spektroskoop, valgusallikas (diaprojektor, lamp jne),*    *Maa ja Päikese mudel aastaaegade demonstreerimiseks*; | **KEEMIA – Reaktsioonide toimumise tingimused:** fotosüntees (8) | keskkond ja jätkusuutlik areng,  teabekeskkond,  tehnoloogia ja innovatsioon,  tervis ja ohutus,  väärtused ja kõlblus | Õpipädevus,  Suhtluspädevus,  matemaatikapädevus |
| Õpilane:   * teab peegeldumise ja valguse neeldumise olulisi tunnuseid, kirjeldab seost teiste nähtustega ning kasutab neid praktikas; * nimetab mõistete: langemisnurk, peegeldumisnurk ja mattpind olulisi tunnuseid; * selgitab peegeldumisseadust, s.o valguse peegeldumisel on peegeldumisnurk võrdne langemisnurgaga, ja selle tähendust, kirjeldab seose õigsust kinnitavat katset ning kasutab seost praktikas; * toob näiteid tasapeegli, kumer- ja nõguspeegli kasutamise kohta. | **Valguse peegeldumine (6-7 tundi)** Peegeldumisseadus. Tasapeegel, eseme ja kujutise sümmeetrilisus. Mattpind. Esemete nägemine. Valguse peegeldumise nähtus looduses ja tehnikas. Kuu faaside teke. Kumer- ja nõguspeegel. | Täiendavad katsed  Eseme ja kujutise kaugus peeglist: *tasapeegel, paberileht, mõõtejoonlaud, kaks pliiatsit*  Eseme ja selle kujutise sümmeetrilisus tasapeeglis: *tasapeegel, paberileht, mõõtejoonlaud, kaks pliiatsit* | Valguse peegeldumise seadus: *optiline ketas*  Erinevate valgusvihkude peegeldumine tasapeeglilt optiline ketas  Optilise peateljega paralleelse valgusvihu peegeldumine kumer-ja nõguspeeglilt: *optiline ketas*  Peegeldumine peegelpinnalt ja mattpinnalt: *tasapeegel võib ka šokolaadipaber , mattpind, laser* | **GEOGRAAFIA – Kliima:** päikesekiirgus ja pinnamoe mõju kliimale (8) | teabekeskkond,  tehnoloogia ja innovatsioon,  tervis ja ohutus,  väärtused ja kõlblus | sotsiaalne pädevus,  enesemääratluspädevus,  õpipädevus,  ettevõtlikkuspädevus |
| Õpilane:   * kirjeldab valguse murdumise olulisi tunnuseid, selgitab seost teiste nähtustega ning kasutab neid probleemide lahendamisel; * selgitab fookuskauguse ja läätse optilise tugevuse tähendust ning mõõtmisviisi, teab kasutatavat mõõtühikut; * kirjeldab mõistete: murdumisnurk, fookus, tõeline kujutis ja näiv kujutis, olulisi tunnuseid; * selgitab valguse murdumise seaduspärasust, s.o valguse üleminekul ühest keskkonnast teise murdub valguskiir sõltuvaltvalguse kiirusest ainetes kas pinna ristsirge poole või pinna ristsirgest eemale; * selgitab seose tähendust ning kasutab seost probleemide lahendamisel; * kirjeldab kumerläätse, nõgusläätse, prillide, valgusfiltrite otstarvet ning toob kasutamise näiteid; * viib läbi eksperimendi, mõõtes kumerläätse fookuskaugust või tekitades kumerläätsega esemest suurendatud või vähendatud kujutise, oskab kirjeldada tekkinud kujutist, konstrueerida katseseadme joonist, millele kannab eseme, läätse ja ekraani omavahelised kaugused, ning töödelda katseandmeid. | **Valguse murdumine (7-8 tundi)**  Valguse murdumine. Prisma. Kumerlääts. Nõguslääts. Läätse fookuskaugus. Läätse optiline tugevus. Kujutised. Luup. Silm. Prillid. Kaug- ja lühinägelikkus. Fotoaparaat. Valguse murdumise nähtus looduses ja tehnikas. Kehade värvus. Valguse neeldumine, valgusfilter.  **Optika põhimõisted:** täht, täis- ja poolvari, langemis-, murdumis- ning peegeldumisnurk, mattpind, fookus, lääts, fookuskaugus, optiline tugevus, tõeline kujutis, näiv kujutis, prillid*..*  . | Kohustuslikud katsed  Läätsede ja kujutiste uurimine.  Läätsede optilise tugevuse määramine:  *Kaks kumerat ja üks nõguslääts, ekraan, joonlaud, küünal, tikud*  Värvuste ja värvilise valguse uurimine: *valgusfiltritega*  *valgusfiltreid* | Valguse murdumine: *klaas veega pliiats,*  Valguse murdumine: *optiline ketas (erinevad nurgad, õhk-klaas ja klaas-õhk)*  Kumer- ja nõguslääts: o*ptiline ketas*  Läätse fookuskaugus: *optiline ketas*  Läätse optiline tugevus: *optiline ketas*  Kujutis läätsega: *valgusallikas (küünla asendaja), lääts, ekraan*  *Valgusfilter grafoprojektor, valgusfiltreid* | **MATEMAATIKA – Võrdeline ja pöördvõrdeline sõltuvus:** pöördvõrdeline sõltuvus (7)  **BIOLOOGIA - Infovahetus väliskeskkonnaga:** silma ehituse ja talituse seos, nägemishäirete ennetamine ja korrigeerimine (9) | keskkond ja jätkusuutlik areng,  teabekeskkond,  tehnoloogia ja innovatsioon,  tervis ja ohutus,  väärtused ja kõlblus | Väärtuspädevus,  Enesemääratluspädevus,  Õpipädevus,  Suhtluspädevus,  Matemaatikapädevus,  ettevõtlikkuspädevus |
| Õpilane:   * kirjeldab nähtuse– liikumine, – olulisi tunnuseid ja seost teiste nähtustega; * selgitab pikkuse, ruumala, massi, pindala, tiheduse, kiiruse, keskmise kiiruse ja jõu tähendust ning mõõtmisviise, teab kasutatavaid mõõtühikuid; * teab seose  tähendust ja kasutab seost probleemide lahendamisel; * kasutab liikumisgraafikuid liikumise kirjeldamiseks; * teab seose vastastikmõju tõttu muutuvad kehade kiirused seda vähem, mida suurem on keha mass; * teab seose tähendust ning kasutab seost probleemide lahendamisel; * selgitab mõõteriistade: mõõtejoonlaud, nihik, mõõtesilinder ja kaalud otstarvet ja kasutamise reegleid ning kasutab mõõteriistu praktikas; * viib läbi eksperimendi, mõõtes proovikeha massi ja ruumala, töötleb katseandmeid, teeb katseandmete põhjal vajalikud arvutused ning teeb järelduse tabeliandmete põhjal proovikeha materjali kohta; * teab, kui kehale mõjuvad jõud on võrdsed siis keha on paigal või liigub ühtlaselt sirgjooneliselt; * teab jõudude tasakaalu kehade ühtlasel liikumisel. | **2. Mehaanika**  **2.1. Liikumine ja jõud (8-9 tundi)**  Mass kui keha inertsuse mõõt. Aine tihedus. Kehade vastastikmõju. Jõud kui keha kiireneva või aeglustuva liikumise põhjustaja. Kehale mõjuva jõu rakenduspunkt. Jõudude tasakaal ja keha liikumine. Liikumine ja jõud looduses ning tehnikas. | Täiendavad katsed  Pikkuse mõõtmine: *mõõtejoonlaud, esemeid*  Traadi jämeduse mõõtmine: *mõõtejoonlaud, traat, pliiats või nael, nihik*  Pindala mõõtmine: *mõõtejoonlaud, esemeid*  Ebakorrapärase kujuga keha pindala mõõtmine: *ruuduline paber, keha*  Aine tiheduse tunnetamine : *sama suurusega erinevast ainetest kehad*  Kohustuslik katse   Keha tiheduse määramine (kas korrapärane või ebakorrapärane keha) kaalud:*mõõtesilinder, keha, mõõtejoonlaud,* | Inertsus:  *siledad vihid või klotsid, joonlaud, paberi riba*  Jõud kui keha kiiruse muutuse põhjus: *raske klots, vedru*  Jõudude tasakaal: *klots konksuga kummaski otsas, 2 dünamomeetrit*  Koormis vedru otsas: *vedru, koormis*  Sild: *pikk vineeririba kahe klotsi peal, koormis ribal* | **GEOGRAAFIA – Kaardiõpetus:** vahemaade mõõtmine looduses ja kaardil (7)  **MATEMAATIKA – positiivsed ja negatiivsed täisarvud:** lihtsamad graafikud (6), võrdelise sõltuvuse graafik (7), **geomeetrilised kujundid:** pikkuste kaudne mõõtmine (8)  **Statistika algmõisted:** aritmeetiline keskmine (7)  **KEEMIA – Millega tegeleb keemia:** ainete füüsikalised omadused, aine tihedus (8), lahuste tihedus (9) | keskkond ja jätkusuutlik areng,  teabekeskkond,  tehnoloogia ja innovatsioon,  tervis ja ohutus,  väärtused ja kõlblus | Suhtluspädevus,  Matemaatikapädevus,  ettevõtlikkuspädevus |
| Õpilane:   * kirjeldab nähtuste, vastastikmõju, gravitatsioon, hõõrdumine, deformatsioon, olulisi tunnuseid, selgitab seost teiste nähtustega ning kasutab neid nähtusi probleemide lahendamisel; * selgitab Päikesesüsteemi ehitust; * nimetab mõistete raskusjõud, hõõrdejõud, elastsusjõudolulisi tunnuseid; * teab seose *F = m g* tähendust ning kasutab seost probleemide lahendamisel; * selgitab dünamomeetri otstarvet ja kasutamise reegleid ning kasutab dünamomeetrit jõudude mõõtmisel; * viib läbi eksperimendi, mõõtes dünamomeetriga proovikehade raskusjõudu ja hõõrdejõudu kehade liikumisel, töötleb katseandmeid ning teeb järeldusi uurimusküsimuses sisalduva hüpoteesi kehtivuse kohta; * toob näiteid jõududest looduses ja tehnikas ning loetleb nende rakendusi. | **Kehade vastastikmõju (9-11 tundi)**  Gravitatsioon. Päikesesüsteem. Raskusjõud. Hõõrdumine, hõõrdejõud. Kehade elastsus ja plastsus. Deformeerimine, elastsusjõud. Dünamomeetri tööpõhimõte. Vastastikmõju esinemine looduses ja selle rakendamine tehnikas. | Kohustuslik katse  Raskusjõu ja hõõrdejõu uurimine dünamomeetriga: *Dünamomeeter, 100 g raskused, erinevast materjalist kehad* | Hõõrdejõu sõltuvus pindade töötlusest ja materialist: *dünamomeeter, klots, koormis, erineva karedusega pinnad (sile laud, sile laud ülekleebitud liivapaberiga) ja erinevad materjalid*  Kehade elastsus, plastsus, rabedus: *metalljoonlaud, jupp vasktraati või tükk plastiliini, joogiklaas*.  Deformatsiooni liigid: venitus, kokkusurumine, paine, vääne: *vedru ja kummivoolik mutriga, pall, metalljoonlaud, pikk vineeririba, deformeeritava keha mudel;*  Vedru gradueerimine dünamomeetriks (osaluskatse): *statiiv, vedru, 4-5 koormist (100 g), mõõtejoonlaud* |  | keskkond ja jätkusuutlik areng,  tehnoloogia ja innovatsioon,  tervis ja ohutus, väärtused ja kõlblus | sotsiaalne pädevus,  suhtluspädevus,  matemaatikapädevus,  eettevõtlikkuspädevus |
| Õpilane:   * nimetab nähtuse, ujumine, olulisi tunnuseid ja seoseid teiste nähtustega ning selgitab seost teiste nähtustega ja kasutamist praktikas; * selgitab rõhu tähendust, nimetab mõõtühikuid ja kirjeldab mõõtmise viisi; * kirjeldab mõisteid õhurõhk ja üleslükkejõud; * sõnastab seosed, et rõhk vedelikes ja gaasides antakse edasi igas suunas ühteviisi (Pascali seadus);   ujumisel ja heljumisel onüleslükkejõud võrdne kehale mõjuva raskusjõuga   * selgitab seoste *;* *;* tähendust ja kasutab neid probleemide lahendamisel; * selgitab baromeetri otstarvet ja kasutamise reegleid; * viib läbi eksperimendi, mõõtes erinevate katsetingimuste korral kehale mõjuva üleslükkejõu. | **Rõhumisjõud looduses ja tehnikas (11-13 tundi)**  Rõhk. Pascali seadus. Manomeeter. Maa atmosfäär. Õhurõhk. Baromeeter. Rõhk vedelikes erinevatel sügavustel. Üleslükkejõud. Keha ujumine, ujumise ja uppumise tingimus. Areomeeter. Rõhk looduses ja selle rakendamine tehnikas. | Kohustuslik katse  Üleslükkejõu uurimine: *dünamomeeter, anum veega, erineva ruumalaga koormised, vesi (soolvesi).* | Rõhu sõltuvus rõhumisjõust: *suur švamm, klots, kaaluvihte*  *Pascali prits*  *Cartesiuse* tuuker : *mõõtesilinder veega, väike nukk, haavleid või kive, õhuke kummikile või õhupall*  U-toru manomeeter: *U-toru manomeeter, kummivoolik, süstal*  *Magdeburgi poolkerad (ehituspoest klaasiplaatide tõstmise iminapad – 2 tk.)*  Õhupall vaakumpumba kupli all: *vaakumpump, kuppel, õhupall, voolikud*  Paberileht vett täis klaasi all: *klaas veega, paberileht*  Üleslükkejõu: *dünamomeeter, koormis, klaas veega*  Üleslükkejõu sõltuvus keha ruumalast: *dünamomeeter, sama massi kuid erineva ruumalaga koormised, klaas veega*  Üleslükkejõu sõltuvus vedeliku tihedusest: *dünamomeeter, suhteliselt suure ruumalaga keha, klaas veega, klaas piiritusega, klaas kange soolveega.*  Areomeeter: *areomeeter, mage vesi, soolvesi, kange soolvesi* | **GEOGRAAFIA – Kliima:** õhurõhk (8)  **BIOLOOGIA – Vereringe:** vererõhk (9) | teabekeskkond,  tehnoloogia ja innovatsioon,  tervis ja ohutus, | Väärtuspädevus  Sotsiaalne, pädevus  Õpipädevus,  Suhtluspädevus,  Matemaatikapädevus,  ettevõtlikkuspädevus |
| Õpilane:   * selgitab mehaanilise töö, mehaanilise energia ja võimsuse tähendust ning määramisviisi, teab kasutatavaid mõõtühikuid; * selgitab mõisteid potentsiaalne energia, kineetiline energia ja kasutegur; * selgitab seoseid, et:   keha saab tööd teha ainult siis, kui ta omab energiat;  sooritatud töö on võrdne energia muutusega,  keha või kehade süsteemi mehaaniline energia ei teki ega kao, energia võib vaid muunduda ühest liigist teise (mehaanilise energia jäävuse seadus);  Kogu tehtud töö on alati suurem kasulikust tööst;  ükski lihtmehhanism ei anna võitu töös (energia jäävuse seadus lihtmehhanismide korral);   * selgitab seoste ; tähendust ning kasutab neid probleemide lahendamisel; * selgitab lihtmehhanismide: kang, kaldpind, pöör, hammasülekanne otstarvet, kasutamise viise ning ohutusnõudeid. | **Mehaaniline töö ja energia (10-11 tundi)**  Töö. Võimsus. Energia, kineetiline ja potentsiaalne energia. Mehaanilise energia jäävuse seadus. Lihtmehhanism, kasutegur. Lihtmehhanismid looduses ja nende rakendamine tehnikas. | Täiendav katse  Kangi tasakaalu uurimine: *statiiv, kang, koormised, mõõtejoonlaud* | Kineetilise energia sõltuvus keha kiirusest: *statiiv, niidi otsas koormis, klots laual (koormist lastakse erineva kiirusega klotsi vastu põrgata)*  Kineetilise energia sõltuvus keha massist: *statiiv, niidi otsas erineva massiga koormised, klots laual (koormisi lastakse sama kiirusega klotsi vastu põrgata)*  Maa raskusväljas potentsiaalse energia sõltuvus keha kõrgusest maapinnast (osaluskatse): *kaks poissi hoiavad horisontaalselt pingul paberilehte, sellele lastakse kukkuda erinevalt kõrguselt sama massiga keha*  Maa raskusväljas potentsiaalse energia sõltuvus keha massist (osaluskatse): *kaks poissi hoiavad horisontaalselt pingul paberilehte, sellele lastakse kukkuda samalt kõrguselt erineva massiga kehi*  Matemaatiline pendel (energia jäävus): *statiiv, niit koormis*  Kangi reegli tuletamine: *statiiv, demokang, koormised, mõõtejoonlaud* | **GEOGRAAFIA – Tööstus ja energiamajandus:** energia liigid (9)  **MATEMAATIKA -** %-arvutus **(6,7)** | keskkond ja jätkusuutlik areng,  teabekeskkond,  tehnoloogia ja innovatsioon,  tervis ja ohutus,  väärtused ja kõlblus | Väärtuspädevus,  Sotsiaalne pädevus,  Matemaatikapädevus,  ettevõtlikkuspädevus |
| Õpilane:   * kirjeldab nähtuste, võnkumine, heli ja laine, olulisi tunnuseid ja seost teiste nähtustega; * selgitab võnkeperioodi ja võnkesageduse tähendust ning mõõtmisviisi, teab kasutatavaid mõõtühikuid; * nimetab mõistete, võnkeamplituud, heli valjus, heli kõrgus, heli kiirus, olulisi tunnuseid; * viib läbi eksperimendi, mõõtes niitpendli (vedrupendli) võnkeperioodi sõltuvust pendli pikkusest, proovikeha massist ja võnkeamplituudist, töötleb katseandmeid ning teeb järeldusi uurimusküsimuses sisalduva hüpoteesi kohta. | **Võnkumine ja laine (8-10 tundi)**  Võnkumine. Võnkumise amplituud, periood, sagedus. Lained. Heli, heli kiirus, võnkesageduse ja heli kõrguse seos. Heli valjus. Elusorganismide hääleaparaat. Kõrv ja kuulmine. Müra ja mürakaitse. Võnkumiste avaldumine looduses ja rakendamine tehnikas.  **Mehaanika põhimõisted:** tihedus, kiirus, mass, jõud, gravitatsioon, raskusjõud, hõõrdejõud, elastsusjõud, rõhk, üleslükkejõud, mehaaniline töö, võimsus, potentsiaalne energia, kineetiline energia, kasutegur, võnkeamplituud, võnkesagedus, võnkeperiood, heli kõrgus. | Pendli võnkumise uurimine:  *Niit, raskused, stopper*  Täiendav katse  1 sekundilise võnkeperioodiga matemaatilise pendli pikkuse määramine: *niit, mutter, kell, mõõtejoonlaud, statiiv* | Võnkumise periood, amplituud, sagedus: *statiiv, niidi otsas koormis, stopper või kell*  Laine tekkimine: *pesukauss veega või grafoprojektor ja petri tass, kivi, puupulk*  Pikilaine*: laste plastvedru*  Heli tekkimine*: metalljoonlaud*  *Helihark*  Heli kõrguse seos võnkesagedusega : *metalljoonlaud, lahtise kaanega klaver*  Heli valjuse seos võnkeamplituudiga: *kitarr või viiul* | **GEOGRAAFIA – Geoloogia:** maavärin, seismilised lained (7)  **BIOLOOGIA – Infovahetus väliskeskkonnaga:** kuulmine, kõrvaehitus (9) | keskkond ja jätkusuutlik areng,  teabekeskkond,  tehnoloogia ja innovatsioon,  tervis ja ohutus,  väärtused ja kõlblus | Väärtuspädevus,  Sotsiaalne pädevus,  Enesemääratluspädevus,  Õpipädevus,  Suhtluspädevus,  Matemaatikapädevus,  ettevõtlikkuspädevus |

3) Üldpädevused on:

1) väärtuspädevus – suutlikkus hinnata inimsuhteid ning tegevusi üldkehtivate

moraalinormide seisukohast; tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega, loodusega, oma

ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandiga ja nüüdisaegse kultuuri sündmustega, väärtustada

loomingut ja kujundada ilumeelt;

2) sotsiaalne pädevus – suutlikkus ennast teostada, toimida teadliku ja vastutustundliku

kodanikuna ning toetada ühiskonna demokraatlikku arengut; teada ning järgida ühiskonnas

kehtivaid väärtusi ja norme ning erinevate keskkondade reegleid; teha koostööd teiste inimestega

erinevates situatsioonides; aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel;

3) enesemääratluspädevus – suutlikkus mõista ja hinnata iseennast, oma nõrku ja tugevaid

külgi; järgida terveid eluviise; lahendada iseendaga, oma vaimse ja füüsilise tervisega seonduvaid

ning inimsuhetes tekkivaid probleeme;

4) õpipädevus – suutlikkus organiseerida õpikeskkonda ja hankida õppimiseks vajaminevat

teavet; planeerida õppimist ning seda plaani järgida; kasutada õpitut, sealhulgas õpioskusi ja -

strateegiaid, erinevates kontekstides ning probleeme lahendades; analüüsida enda teadmisi ja

oskusi, tugevusi ja nõrkusi ning selle põhjal edasiõppimise vajadust;

5) suhtluspädevus – suutlikkus ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada, arvestades

olukordi ja suhtluspartnereid, oma seisukohti esitada ja põhjendada; lugeda ning mõista teabe- ja

tarbetekste ning ilukirjandust; kirjutada eri liiki tekste, kasutades kohaseid keelevahendeid ja

sobivat stiili; väärtustada õigekeelsust ning väljendusrikast keelt;

6) matemaatikapädevus – suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid ning

meetodeid erinevaid ülesandeid lahendades kõigis elu- ja tegevusvaldkondades;

7) ettevõtlikkuspädevus – suutlikkus ideid luua ja neid ellu viia, kasutades omandatud

teadmisi ja oskusi erinevates elu- ja tegevusvaldkondades; näha probleeme ja neis peituvaid

võimalusi; seada eesmärke ja neid ellu viia; korraldada ühistegevusi, näidata initsiatiivi ja

vastutada tulemuste eest; reageerida paindlikult muutustele ning võtta arukaid riske.

(3) Õpetuses ja kasvatuses käsitletavad läbivad teemad on:

1) elukestev õpe ja karjääri planeerimine − taotletakse õpilase kujunemist isiksuseks, kes

on valmis õppima kogu elu, täitma erinevaid rolle muutuvas õpi-, elu- ja töökeskkonnas ning

kujundama oma elu teadlike otsuste kaudu, sealhulgas tegema mõistlikke kutsevalikuid;

2) keskkond ja jätkusuutlik areng − taotletakse õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks,

vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes hoiab ja kaitseb keskkonda ning

väärtustades jätkusuutlikkust, on valmis leidma lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele;

3) kodanikualgatus ja ettevõtlikkus − taotletakse õpilase kujunemist aktiivseks ning

vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks, kes mõistab ühiskonna toimimise

põhimõtteid ja mehhanisme ning kodanikualgatuse tähtsust, tunneb end ühiskonnaliikmena ning

toetub oma tegevuses riigi kultuurilistele traditsioonidele ja arengusuundadele;

4) kultuuriline identiteet − taotletakse õpilase kujunemist kultuuriteadlikuks inimeseks, kes

mõistab kultuuri osa inimeste mõtte- ja käitumislaadi kujundajana ning kultuuride muutumist

ajaloo vältel, kellel on ettekujutus kultuuride mitmekesisusest ja kultuuriga määratud elupraktikate

eripärast ning kes väärtustab omakultuuri ja kultuurilist mitmekesisust ning on kultuuriliselt salliv

ja koostööaldis;

5) teabekeskkond − taotletakse õpilase kujunemist teabeteadlikuks inimeseks, kes tajub ja

teadvustab ümbritsevat teabekeskkonda, suudab seda kriitiliselt analüüsida ning toimida selles

oma eesmärkide ja ühiskonnas omaksvõetud kommunikatsioonieetika järgi;

6) tehnoloogia ja innovatsioon − taotletakse õpilase kujunemist uuendusaltiks ja

nüüdisaegseid tehnoloogiaid eesmärgipäraselt kasutada oskavaks inimeseks, kes tuleb toime

kiiresti muutuvas tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas;

7) tervis ja ohutus − taotletakse õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja

füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma

turvaliselt ning kaasa aitama tervist edendava turvalise keskkonna kujundamisele;

8) väärtused ja kõlblus − taotletakse õpilase kujunemist kõlbeliselt arenenud inimeseks, kes

tunneb ühiskonnas üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid, järgib neid koolis ja väljaspool

kooli, ei jää ükskõikseks, kui neid eiratakse, ning sekkub vajaduse korral oma võimaluste piires.