**LOODUSÕPETUS-JA INIMESEÕPETUS**

**3. KLASS**

**70 õppetundi õppeaastas,2 õppetundi nädalas**

**Õppematerjal: Kirjastus AVITA M. Hallik, A. Kriiska, T. Mazur „Loodus- ja inimeseõpetus“ õpik ja töövihik 3. klassile I ja II osa, „Looduse leksikon“**

**1. Õppesisu**

* 1. **ORGANISMIDE RÜHMAD JA KOOLELU (16 tundi)**

|  |
| --- |
| **Õpetamise eesmärgid**  Teema loob aluseelurikkuse süsteemseks ja süstemaatiliseks tundmaõppimiseks. Saadakse ülevaade tähtsamatest organismirühmadest, nende tunnustest ja seostest elukoosluses. Teema aitab mõista elurikkuse tähtsust ja kaitse vajadusi. |
| **Õppesisu**  Taimede mitmekesisus. Loomade mitmekesisus. Seente mitmekesisus. Liik, kooslus, toiduahel. |
| **Põhimõisted:**  õistaim, vili, seeme, okaspuu, käbi, sõnajalg, sammal, selgroogsed, kalad, kahepaiksed, roomajad, linnud, imetajad, soomused, selgrootud, ussid, putukad, ämblikud, seeneniidistik, kübarseen, eosed, hallitus, pärm, liik, kooselu, taimtoiduline, loomtoiduline, segatoiduline, toiduahel. |
| **Praktilised tööd ja IKT rakendamine:**   1. Lihtsa kollektsiooni koostamine mõnest organismirühmast. 2. Looma välisehituse ja eluviisi uurimine. 3. Seente vaatlemine või hallitusseente kasvamise uurimine. 4. Õppekäik organismide kooselu uurimiseks erinevates elupaikades. 5. Liikide võrdlus. |
| **Õpitulemused**  Õpilane:   * teab, et taimed on elusad organismid; * teab, et taimed vajavad päikesevalgust ning toodavad seente ja loomade poolt kasutatavaid toitaineid ja hapnikku; * nimetab ja oskab näidata taimeosi, leida tunnuseid, mille abil taimi rühmitada; * eristab õistaime, okaspuud, sõnajalg- ja sammaltaime; * teab, et loomade hulka kuuluvad putukad, ämblikud, ussid, kalad, konnad, maod, linnud ja imetajad; * teab, et ühte rühma kuuluvatel loomadel on sarnased tunnused; * teab, et rästik, puuk ja herilane on ohtlikud; * eristab kala, kahepaikset, roomajat, lindu ja imetajat ning selgrootut, sh putukat; * kirjeldab õpitud loomaliikide eluviise ja elupaiku; * oskab seostada loomade ehituslikke ja käitumuslikke eripärasid nende elukeskkonnaga; * tunneb ära õpitud loomi piltide järgi ja looduses; * väldib loomadega seotud ohte (mürgiseid ja ohtlikke loomi); * teab seente mitmekesisust ja seda, et seened elavad mullas ja teistes organismides; * teab, et mõningaid seeni kasutatakse toiduainete valmistamiseks ning pagaritööstuses; * eristab söödavaid ja mürgiseid kübarseeni; * oskab vältida mürgiste seentega (sh hallitusseentega) seotud ohtusid; * eristab seeni taimedest ja loomadest; * tunneb õpitud seeni piltide järgi ja looduses; * teab, et igal liigil on nimi; * teab, et ühte liiki kuuluvad organismid on sarnased; * teab, et looduses on kõik omavahel seotud, et toiduvõrgustike abil saab iseloomustada organismidevahelisi suhteid; * koostab õpitud liikidest lihtsamaid toiduahelaid; * tunneb põhjalikult ühte taime-, seene- või loomaliiki, tuginedes koostatud uurimusülevaatele; * mõistab, et (liiki)de mitmekesisus on üks loodusrikkusi; * mõistab, et iga organism on looduses tähtis; * saab aru, et kõik taimed ja loomad on vajalikud, et nad on osa loodusest ja neid peab kaitsma; * mõistab, et seened on elusorganismid ning neid tuleb kaitsta nagu teisigi organisme. |
| **Õppetegevus**  Teema käsitlemisel on oluline laiendada õpikeskkonda klassiruumist nii virtuaalsesse maailma (veebimaterjalid: <http://bio.edu.ee/loomad/> ja <http://bio.edu.ee/taimed/>) kui ka reaalsesse looduskeskkonda, muuseumi, loomaaeda ja botaanikaaeda. Vajalik on kasutada naturaalobjekte ja kollektsioone, tutvuda loomade, taimede ja seentega vaatluste ja lihtsate uurimuste abil ning võrrelda erinevate rühmade konkreetseid esindajaid erinevate tunnuste osas. Väga tähtsad on praktilised õppekäigud, milleks sobivaid töölehti leiab aadressil <http://www.sagadi.ee/pages.php3/080304>. |
| **Õppevahendid:** luubid, seinatabelid, kollektsioonid, mudelid, mulaažid, lihtsad määrajad, auvised Eesti loodusest jne. |
| **Lõiming**  Antud õppeteemaga kujundatakse väärtus-, sotsiaalset, enesemääratlus-, õpi-, suhtlus- ja matemaatikapädevust. Teema on oluline läbivate teemade „Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng“ ning „Tervis ja ohutus“ käsitlemisel. |

* 1. **LIIKUMINE (7 tundi)**

|  |
| --- |
| **Õppesisu**  Liikumise tunnused. Jõud liikumise põhjusena (katseliselt). Liiklusohutus. |
| **Põhimõisted:**  liikumine, kiirus, jõud. |
| **Praktilised tööd ja IKT rakendamine:**   1. Oma keha jõu tunnetamine liikumise alustamiseks ja peatamiseks. 2. Liikuvate kehade kauguse ja kiiruse hindamine.   **Õpitulemused**  Õpilane:   * teab liikumise tunnust: keha asukoht muutub teiste kehade suhtes; * eristab liikumist ja paigalseisu; * teab, et keha ei saa hetkeliselt liikuma panna ega peatada; * teab, et pidurdamisel läbib keha teatud teepikkuse; * teab, millest sõltub liikuva keha peatamise aeg ja teepikkus (kiirus, teekatte libedus); * oskab ette näha liikumisega seotud ohuolukordi, * oskab tänavat (teed) ohutult ületada; * oskab hinnata sõidukite liikumissuunda, -kiirust ja kaugust; * oskab valida jalgrattaga, rulaga, rulluiskudega sõitmiseks turvalist kohta ja sobivat kiirust; * oskab kasutada turvavahendeid; * teab liiklusreegleid, mis tagavad tema turvalisuse, ning kirjeldab, kuidas käituda liikluses turvaliselt. |
| **1.3 MINA JA MEIE (10 tundi)** |
| **Õppesisu**  Minu ja teiste vajadused. Sõbrad ja sõpruse hoidmine. Sallivus. Üksteise eest hoolitsemine ja teiste abistamine.  Ausus ja õiglus. Leppimine. Vabandamine. Oma muredest rääkimine ja tunnete väljendamine. Oskus panna end teise inimese olukorda. Keeldumine kahjulikust tegevusest.  Minu hea ja halb käitumine. Südametunnistus. Käitumisreeglid. Minu käitumise mõju ja tagajärjed.  Liiklusreeglid. Mäng ja töö. Õppimine. Kohustetunne ja vastutus. Meeskonnatöö. Tööjaotus.  Viisakusreeglid.  Oma vigade ja süü tunnistamine.  Käitumisnormide tähendus ja vajalikkus koolis, kodus ja koduümbruses. |
|  |

**Õpitulemused**

Õpilane:

 suhtub positiivselt liikumisse kui kehalisse tegevusse.

 nimetab inimese eluks olulisi vajadusi ja võrdleb enda vajadusi teiste omadega;

 kirjeldab omadusi, mis peavad olema heal sõbral, hindab ennast nende omaduste järgi;

 väärtustab sõprust;

 teab, kuidas olla hea kaaslane ning kuidas teha koostööd;

 eristab enda head ja halba käitumist;

 kirjeldab oma käitumise tagajärgi ning annab neile hinnangu;

 väärtustab leppimise ja vabandamise tähtsust inimsuhetes;

 nimetab ja kirjeldab inimeste erinevaid tundeid ning toob näiteid olukordadest, kus need tekivad, ja leiab erinevaid viise nendega toimetulekuks;

 demonstreerib õpisituatsioonis, kuidas keelduda ennastkahjustavast tegevusest;

 teab abi saamise võimalusi kiusamise ja vägivalla korral;

 mõistab, et kiusamine ei ole tunnustatud käitumine;

 kirjeldab oma sõnadega, mida tähendavad vastustundlikkus ja südametunnistus;

 väärtustab üksteise eest hoolitsemist ja üksteise abistamist;

 kirjeldab oma tegevuse planeerimist nädalas;

 nimetab üldtunnustatud käitumisreegleid ja põhjendab nende vajalikkust;

 eristab tööd ja mängu;

 selgitab enda õppimise eesmärke ning toob näiteid, kuidas õppimine aitab igapäevaelus paremini hakkama saada;

 teab tegureid, mis soodustavad või takistavad keskendumist õppimisel;

 väärtustab lubadustest kinnipidamist ja vastutust.

**1.4 ELEKTER JA MAGNETISM (8 tundi)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Õppesisu**  Vooluring. Elektrijuhid ja mitteelektrijuhid. Elektri kasutamine ja säästmine. Ohutusnõuded. Magnetnähtused. Kompass. | | |
| **Põhimõisted:** vooluallikas, elektripirn*,* juhe, lüliti, juht, mittejuht, ohutus, magnetpoolus, lõunapoolus, põhjapoolus, kompass, ilmakaared. | | |
| **Praktilised tööd ja IKT rakendamine:**   1. Lihtsa vooluringi koostamine (lüliti vajalikkuse kindlakstegemine, võrdlemine, omakoostatud vooluringi võrdlemine klassis kasutatava vooluringiga, järeldamine). 2. Ainete elektrijuhtivuse kindlakstegemine (Õpilane teeb katseliselt kindlaks, kas aine juhib elektrit või mitte). Koduse elektritarbimisega tutvumine, elektri säästmise võimalustega tutvumine. 3. Püsimagnetitega tutvumine. Välitöö õues: põhja- ja lõunasuuna kindlakstegemine kompassi abil. | |
| **Õpitulemused**  Õpilane:   * teab lüliti osa vooluringis; * teab, et mõned ained juhivad elektrivoolu ja teised ei juhi; * teab, et niiske keskkond juhib elektrivoolu ja et elekter võib olla ka ohtlik; * oskab pistikut pistikupeast õigesti välja tõmmata; * eristab töötavat ja mittetöötavat vooluringi; * teeb katsega kindlaks elektrit juhtivad ja mittejuhtivad ained ning rakendab saadud teadmisi elektririistade ohutul kasutamisel; * kasutab elektrit säästlikult; oskab käsitseda majapidamis- ja olmeelektroonikat ning elektroonikaseadmeid; * saab aru elektri säästmise vajalikkusest; * saab aru, et koduses majapidamises kasutatav elekter on inimesele ohtlik ja sellega ei tohi mängida. |
| **Õppevahendid**  Praktiliste tööde vahendid kahe õpilase kohta: vooluallikas (taskulambipatarei 4,5 V), taskulambipirn alusel, lüliti, kolm ühendusjuhet, kaks magnetit, väikseid naelu, kompass. |
| **Lõiming**  Antud õppeteemaga kujundatakse väärtus-, sotsiaalset, enesemääratlus-, õpi-, suhtlus- ja matemaatikapädevust. |

**1.5 PLAAN JA KAART (10 tundi)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Õppesisu**  Kooliümbruse plaan. Eesti kaart. Ilmakaared ning nende määramine kaardil ja looduses. Tuntumad kõrgustikud, madalikud saared, poolsaared, lahed, järved, jõed ja asulad Eesti kaardil. | | | | |
| **Põhimõisted:** plaan, pealtvaade, legend, leppemärk, leppevärv, kaart, kaardi legend, põhi- ja vaheilmakaared, kõrgustik, madalik, saar, poolsaar, laht, järv, jõgi, asulad. | | | | |
| **Praktilised tööd ja IKT rakendamine:**   1. Pildi järgi plaani koostamine. 2. Plaani järgi liikumine kooli ümbruses, mõõtkavata plaani täiendamine. 3. Eesti kaardi tundmaõppimine Eesti kaardi põhiste lauamängude või pusle abil. 4. Ilmakaarte määramine kaardil, õues kompassiga või päikese järgi. 5. Õppeekskursioon oma maakonnaga tutvumiseks. | | | | |
| **Õpitulemused**  Õpilane:   * teab, et kaart on suurema maa-ala mudel ja et värvused ja märgid kaardil on leppemärgid; * saab aru lihtsast plaanist või kaardist, leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte; * kirjeldab kaardi abil tegelikke objekte, tunneb kaardil värvide järgi ära maismaa ja veekogud; * mõistab, et kaardi abil on võimalik tegelikkust tundma õppida; * teab põhiilmakaari ja vaheilmakaari; * teab õpitud kaardiobjekte ja oma kodukoha asukohta kaardil; * kirjeldab Eesti kaardi järgi objektide asukohti, kasutades ilmakaari; * määrab kompassi abil põhja- ja lõunasuunda; * näitab Eesti kaardil oma kodukohta, suuremaid kõrgustikke, madalikke, saari, poolsaari, lahtesid, jõgesid, järvesid ja linnu; * seostab kaardiobjektid ilmakaartega (nt Valga asub Lõuna-Eestis) * saab aru, et ilmakaarte tundmine ning nende määramisoskus on elus vajalik; * mõistab, et kaardi järgi on võimalik maastikul orienteeruda; * mõistab, et kaartide kasutamine on vajalik ja uurimine põnev; * saab aru kaardi legendi ja leppemärkide tundmise vajalikkusest ja sellest, et kaardi või plaani (mudeli) abil on tegelikkust parem tundma õppida. | | | | |
|  | | | | |
| **Õppevahendid:** seinatabelid, auvised Eesti loodusest, Eesti seinakaart, kooliümbruse kaart, Eesti kaardi põhised lauamängud jne. | | | | |
| **Lõiming**  Antud õppeteemaga kujundatakse väärtus-, sotsiaalset, enesemääratlus-, õpi-, suhtlus- ja matemaatikapädevust. | | | | |
| **1.6 MINA JA KODUMAA (12 tundi)**  **Õppesisu**  Eesti – minu kodumaa. Kodukoht. Eesti rikkus. Rahvakalendri tähtpäevad. Oma kooli tavad ja kombed. Eesti rahva tavad ja kombed. Kodukoha ja Eesti riigi tuntud inimesed. | |  |
| **Põhimõisted:** plaan, pealtvaade, legend, leppemärk, leppevärv, kaart, kaardi legend, põhi- ja vaheilmakaared, kõrgustik, madalik, saar, poolsaar, laht, järv, jõgi, asulad.  Praktilised tööd ja IKT rakendamine:  **Õpitulemused:**   * teab, et kaart on suurema maa-ala mudel ja, et värvused ja märgid kaardil on leppemärgid; * saab aru lihtsast plaanist või kaardist, leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte; * kirjeldab kaardi abil tegelikke objekte, tunneb värvide järgi ära kaardil maismaa ja veekogud; * mõistab, et kaardi abil on võimalik tegelikkust tundma õppida; * teab põhiilmakaari ja vaheilmakaari; * teab õpitud kaardiobjekte ja oma kodukoha asukohta kaardil; * kirjeldab Eesti kaardi järgi objektide asukohti kasutades ilmakaari; * määrab kompassi abil põhja-lõuna suunda; * näitab Eesti kaardil oma kodukohta, suuremaid kõrgustikke, madalikke, saari, poolsaari, lahtesid, jõgesid, järvesid ja linnu; * seostab kaardiobjektid ilmakaartega (näit. Valga asub Lõuna-Eestis) * saab aru, et ilmakaarte tundmine ning nende määramisoskus on elus vajalik; * mõistab, et kaardi järgi on võimalik maastikul orienteeruda; * mõistab, et kaartide kasutamine on vajalik ja uurimine põnev, saab aru kaardi legendi ja leppemärkide tundmise vajalikkusest, et kaardi või plaani (mudeli) abil on tegelikkust parem tundma õppida; * tunneb ära Eesti Vabariigi lipu ja vapi; * oskab nimetada Eesti Vabariigi pealinna, sünnipäeva ja presidenti; * leiab Euroopa kaardilt Eesti ning Eesti kaardilt kodukoha; * tunneb kodukoha sümboolikat; * nimetab oma kodukoha tuntud inimesi ja paiku ning väärtustab kodukohta; * kirjeldab mardi- ja kadripäeva, jõulude ning lihavõttepühade rahvakombeid; * väärtustab Eestit, oma kodumaad. | | | | |
| 1.7 MINA: TEAVE JA ASJAD (7 tundi) | |  |
| **Õppesisu**  Teave ja teabeallikad ning nende kasutamine. Reklaami mõju. | |  |
| Raha. Raha teenimine, kulutamine ja laenamine. Vastutus. Oma kulutuste planeerimine. Fantaasia ja reaalsuse eristamine. Reklaami ja meediaga seonduvad ohud. Heategevus. | |  |

**Praktilised tööd ja IKT rakendamine:**

**Õpitulemused**

Õpilane:

* kirjeldab eri meeltega tajutavaid teabeallikaid;
* selgitab, kuidas reklaamid võivad mõjutada inimeste käitumist ja otsuseid;
* teab, et raha eest saab osta asju ja teenuseid ning et raha teenitakse tööga;
* mõistab oma vastutust asjade hoidmisel ja laenamisel;
* selgitab, milleks kasutatakse raha ning mis on raha teenimine, hoidmine, kulutamine ja laenamine;
* kirjeldab, milliseid vajadusi tuleb arvestada taskuraha kulutades ja säästes.

1. **Õppeprotsess**

**Õppeprotsessi planeerimisel lähtutakse järgmisest:**

• Orienteerumine õpilasele. Sisu valiku olulisteks kriteeriumideks on õpilaste huvid, kogemused, võimed. Õpitav väärtustub õpilase silmis, kui see seondub tema enda ja tema ümbrusega. Õpetaja loob aktiivsust soodustava õpikeskkonna ja suunab õppeprotsessi.

• Teaduslikkus. Põhikooli nooremas astmes ei ole võimalik kasutada rangeid teaduslikke definitsioone, vaid tuleb piirduda lihtsamate mõistete seletamisega. Põhikooli noorema astme õpilastele on jõukohased vaid empiirilised uurimismeetodid ja lihtsamad teadusliku mõtlemise menetlused.

• Orienteerumine looduse vahetule kogemisele. Loodusõpetuse õppimisel on õpilaste peamisteks tunnetusobjektideks looduse objektid, nähtused ja protsessid ning nendevahelised seosed. Väga tähtis on õpilaste praktiline tegevus looduse objektidega või nende mudelitega.

• Orienteerumine tegevusele. Loodusõpetuse õpetamise eesmärgid on saavutatavad vaid õpilaste aktiivse õpitegevuse tulemusena. Õppeprotsess peab suurendama õpilaste iseseisvust ja loovust, samuti kujundama kollektiivse töö oskusi.

• Probleemsus. Teadmiste ja oskuste omandamisel ning loovvõimete kujundamisel on tähtsal kohal probleemide lahendamine.

Õppetööd saab mitmekesistada infotehnoloogiat kasutades.

Selleks, et harjutada õpilasi oma töö tulemusi teistega jagama, ennast selgelt ja arusaadavalt väljendama, koostööd tegema ja -planeerima, teistega arvamusi vahetama ning nendega arvestama, tuleb ka loodusõpetuses planeerida lisaks üleklassitööle ja individuaalsele tööle ka paaris- ning rühmatööd.

Teemade ajaline planeering on soovituslik, teemade läbimise aega ja järjekorda võib õpetaja töökavast lähtuvalt muuta.

## Lõiming

### Üldpädevuste arendamine

Loodusõpetuse teemade õppimine arendab kõiki üldpädevusi.

Enesemääratluspädevust ja õpipädevust arendatakse loodusobjektide kirjeldamise ning uurimise kaudu.

Suhtluspädevust arendab keelekasutus, uut liiki tekstide mõistmine ja kasutamine.

Ettevõtlikkuspädevust arendab uurimuslike tööde tegemine, kus püstitatakse uusi probleeme (hüpoteese), mis veenvalt ära põhjendatakse või ümber lükatakse.

Väärtuspädevust ja sotsiaalset pädevust arendavad õpilaste ühine tegevus, rühmatööd ja praktilised tööd.

### Valdkonnapädevuste arendamine

**Kunstipädevuse** kujunemist toetavad uurimistulemuste vormistamine, esitluste tegemine, näitustel käimine, looduse ilu väärtustamine õppekäikudel jms.

**Kehakultuuri pädevus:** praktiliste tegevuste ja ülesannete kaudu kinnistub terviseteadlik käitumine ning tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi koostoimimise väärtustamine. **Matemaatikapädevuse** kujunemist toetatakse eelkõige uurimusliku õppe kaudu, arendades loovat ja kriitilist mõtlemist. Uurimuslikus õppes on tähtis koht andmete analüüsil ja tõlgendamisel, tulemuste esitamisel tabelite, graafikute ja diagrammidena. Loodusnähtuste seoste uurimisel rakendatakse matemaatilisi mudeleid.

**Keelepädevust** ja funktsionaalset lugemisoskust kujundab teabeallikate abil töötamine, mis rikastab õpilaste sõnavara. Oma töö esitlemine ja valikute põhjendamine annab esinemiskogemusi ning arendab väljendusoskust. Iseseisva töö ja projektide jaoks teabe otsimine ning uurimine aitab kaasa võõrkeelte omandamisele.

**Sotsiaalne pädevus** kujuneb, kui ühiselt õpitakse järgima käitumisreegleid, teistega arvestama ja oma arvamust kaitsma. Elukeskkonda väärtustava hoiaku omaksvõtmine soodustab õpilase kujunemist aktiivseks vastutustundlikuks kodanikuks.

Praktiliste tegevuste ja uurimusliku õppe kaudu kujundatakse **tehnoloogilist pädevust.**

### Läbivad teemad

Loodusõpetusel on kandev roll on läbiva teema **„Keskkond ja jätkusuutlik areng“** elluviimisel. Elu ja elukeskkonna säilitamiseks vajalikud väärtushinnangud aitavad ellu rakendada ka läbivat teemat **„Väärtused ja kõlblus“.** Praktiliste tööde kaudu arendatakse õpilaste oskust rakendada ohutusnõudeid – läbiv teema on siin **„Tervis ja ohutus“.** Loodusõpetus toetab läbivat teemat **„Tehnoloogia ja innovatsioon**“ IKT rakendamise kaudu aineõpetuses. Läbivat teemat **„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“** aitab rakendada tutvumine inimese elukeskkonna ja tema rolliga nüüdisaegses maailmas.

Algatusvõime ja koostöö toetamine on tihedalt seotud läbiva teema **„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus**“ rakendumisega. Oma ideede realiseerimise ja uurimuste läbiviimise oskused on põhilisemaid aineeesmärke. Ettevõtlikkust toetavad projektid annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida. **„Kultuuriline identiteet**“ – tutvumine koduümbruse esemelise kultuuri ja enda toitumistavadega – loob eeldused, et teadvustada oma kohta paljude erinäoliste kultuuridega maailmas. Õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente. Läbivat teemat **„Teabekeskkond“**  rakendatakse töö kavandamisel ja ainealastes projektides. Info kogumiseks õpitakse kasutama mitmesuguseid teabekanaleid ning hindama kogutud informatsiooni usaldusväärsust.

### Õppe diferentseerimine

Nii klassitöös kui uurimuslike tööde tegemisel tuleb arvestada õpilaste individuaalsete iseärasustega. Klassis leidub alati õpilasi, kes suudavad töö valmis teha teistest kiiremini. Õpilased vajavad ülesande lahendamiseks erineval määral aega. Õppetöö ja tööjuhendid on vaja koostada nii, et ülesanded oleksid erineva keerukusega.

Keskendumisraskustega õpilased vajavad pidevat tähelepanu ja tagasisidet. Võimaluse korral võiks neile teha eraldi tööjuhendid, kus tööetapid sisaldavad lühiajalisi tegevusi, ulatuslikumad ülesanded tuleks esitada selgepiiriliste etappidena, et iga osa tegemine annaks tunde millegi saavutamisest.

### Hindamine

Hindamise eesmärk on toetada eelkõige õpilase arengut ja õpimotivatsiooni. Motiveerijaks ei tohi kujuneda hinne. Märksa olulisem on näidata, kuidas õpitu praegu ja tulevikus õpilase enda eluga seotud on – kuidas õpitut kasutada saab.

Õpitulemusi hinnatakse selle vanuseastme hindamispõhimõtete järgi. Hinnangute andmisel ja numbrilisel hindamisel võetakse aluseks ainekavaga määratletud õpitulemused ning nende sõnastamiseks kasutatavad tegevused.

**Kujundavalt hinnatakse** õppe kestel toimuvat ja keskendutakse eelkõige õpilase arengu võrdlemisele tema varasemate saavutustega. Tagasiside antakse õigeaegselt ja täpselt ning kirjeldatakse õpilase tugevaid külgi ja vajakajäämisi. Esitatakse ettepanekuid edaspidisteks tegevusteks, mis toetavad õpilase arengut. Kujundavas hindamises on tähtis koht õpilase enesehinnangul.

**Kokkuvõtva hindamise** korral võrreldakse õpilase õpitulemusi tema õppe aluseks olevas kooli ainekavas toodud oodatavate tulemustega. Õpitulemuste kontrollimise vormid peavad olema mitmekesised ning vastavuses õpitulemustega.

**Uurimuslike tööde** puhul ei hinnata ainult lõpptulemust, vaid ka protsessi. Arvestatakse uurimisküsimuse sõnastamise/esitamise oskust, uurimistööde tegemise korrektsust, mõõtmise täpsust, juhendi ja ohutusnõuete järgimist, kogutud andmete töötlemise (kirjeldamine, võrdlemine jne) ning tulemuste vormistamise õigsust ja korrektsust ning tulemuste üldistamist oma teadmiste taustal.

**Käitumisele** (nagu huvi tundmine, tähtsuse mõistmine, väärtustamine, vajaduste arvestamine ning käitumine laboratooriumis ja looduses) antakse hinnanguid.