



AINEKAART

Ainevaldkond: Loodusained **Õppeaine:** Loodusõpetus
Klass: 7
Õpetaja: Pille Jõesaar
Ainetüüp: Kohustuslik aine põhikoolis
Õpetamise aeg 2022 /2023 : õppeaasta

Õppekirjandus:

R. Murulaid, E. Piirsalu, P. Vacht, K. Vaino, Loodusõpetus VII klassile, Maurus, 2021.

Vajalikud õppevahendid:

Tööriistad, vihik. Kanna kaasas ka joonestusvahendeid ja kalkulaatorit.

Õppesisu:

1. Inimene uurib loodust
 - a) Millega tegelevad loodusteadused?
 - b) Teadus ja tehnoloogia
 - c) Teadus ja mitteteadus
 - d) Uurimuse etapid
 - e) Vaatlus ja katse
 - f) Kehade omadused ja mõõtmine
 - g) Füüsikaline suurus
 - h) Mõõtmine ja mõõteriist
 - i) Pindala ja ruumala mõõtmine
 - j) Mass
 - k) Mõõtmistulemuste usaldusväärsus
 - l) Mõõtemääramatus
 - m) Keha omaduste uurimine graafiku abil
2. Ainete ja kehade mitmekesisus
 - a) Millest koosnevad kehad?
 - b) Keemilised elemendid ja perioodilisustabel
 - c) Liht- ja liitained ning nende valemid
 - d) Aine kolm olekut
 - e) Tihedus
 - f) Puhtad ained ja segud
 - g) Ainete eraldamine segudest
3. Loodusnähtused
 - a) Liikumised looduses

- b) Kiirus
 - c) Energia
 - d) Energia muundumine ja ülekandumine
 - e) Soojusjuhid looduses ja elukeskkonnas
 - f) Keemilised reaktsioonid meie ümber
 - g) Kasvamine ja areng on bioloogilised nähtused
4. Elus ja eluta looduse seosed
- a) Inimene uurib ökosüsteeme
 - b) Süsinikuringe ökosüsteemides
 - c) Kohastumine elukeskkonna tingimustega
 - d) Teadus, tehnoloogia ja säästev eluviis
 - e) Säästlik tarbimine ja materjalide taaskasutus

Õpitulemused. Õppeaastai lõpul õpilane:

- mõistab loodusteaduste ja tehnoloogia tähtsust igapäevaelus;
- eristab teaduslikke teadmisi mitteteaduslikest teadmistest;
- kirjeldab kehade omadusi nii kvalitatiivselt kui ka kvantitatiivselt;
- mõõdab või määrab keha pikkust, pindala, ruumala, massi;
- seostab õpitava loodusõpetuses varem omandatud teadmiste ja oskustega;
- kirjeldab aine, aatomi ja molekuli koostist;
- nimetab vesiniku, hapniku ja süsiniku sümboliteid, samuti nende lihtainete, vee ja süsihappegaasi valemiteid;
- valmistab lahuse, toob näiteid lahustuvate ainete ja lahuste kohta ning selgitab lahuste tähtsust looduses;
- lahutab segu, kasutades kohaseid meetodeid;
- loetleb ja selgitab puhaste ainetel on kindlaid omadusi;
- eristab aineid nende omaduste (värvus, tihedus, sulamis- ja keemistemperatuur või soojusjuhtivus) põhjal;
- mõistab mudelite tähtsust, valib konkreetse nähtuse selgitamiseks sobiva mudeli;
- põhjendab aineosakeste vastastikmõjuga tahkiste kuju säilivust ja kõvadust, vedelike voolavust ning gaaside lenduvust;
- eristab füüsikalisi, keemilisi ja bioloogilisi nähtusi, selgitab nendevahelisi seoseid;
- mõõdab keha kiirust ja läbitud teepikkust;
- toob näiteid liikumise kohta elus- ja eluta looduses;
- toob näiteid igapäevaelust, kuidas energia muundub või muundatakse ühest liigist teise;
- liigitab erinevaid materjale soojusjuhtivuse põhjal ning seostab materjalide soojusjuhtivust nende kasutusalaadega; seostab vee olekute muutused erinevate sademetega (vihm, lumi, kaste, udu, härmatis);
- selgitab fotosünteesi, hingamise ja põlemise näitel, et keemilistes reaktsioonides võib eralduda või neelduda energiat;
- selgitab füüsikaliste tegurite (soojus, valgus, niiskus) mõju elusorganismide kasvule ja arengule;
- kirjeldab elusa ja eluta looduse vahelisi seoseid süsinikuringe näitel;
- põhjendab energiasäästu vajadust;
- seostab kohastumisi füüsikaliste ja keemiliste keskkonnatingimustega;
- esitab ideid materjalide taaskasutamiseks;
- analüüsib enda tegevuse võimalikku keskkonnamõju, ökoloogilist jalajälge.

Hindamise kirjeldus:

Õppeaasta jooksul toimub 4 suuremat kontrolltööd:

1. trimester - Inimene uurib loodust.
2. trimester - Ainete ja kehade mitmekesisus
3. trimester - Loodusnähtused ning Elusa ja eluta looduse seosed.

Lisaks kontrolltöödele hinnatakse praktilisi ja uurimuslikke töid ning vahel ka kodutöid ja iseseisvat tunnitööd.

Kui õpilane puudub kohustusliku hindelise töö tegemise ajal (nt kontrolltöö), peab selle järgi tegema kahe nädala jooksul alates koolitulekust. Mitterahuldavat hinnet on õpilasel võimalik parandada kahe nädala jooksul alates hinde teada saamisest.

Kokkuvõtva hinde kujunemine:

Trimestri hinde välja panemisel võetakse arvesse kõiki trimestri jooksul kogutud hindeid, kuid kõige suurema kaaluga hinne on kontrolltöö hinne.

Ettevõtliku õppe rakendamine õppetöös:

Õpilased on kaasatud õppe- ja kasvatusprotsessi kujundamisse

Uurimuslike ülesannete puhul saavad mõnikord õpilased ise välja mõelda, mida nad täpsemalt uurima hakkavad.

Tundides kasutatakse erinevaid aktiivõppe meetodeid

Tundides toimuvad arutelud, rühmatööd, praktilised ja uurimuslikud tööd.

Toimib erinevate õppeainete lõimumine ning aine on seostatud praktilise eluga

Õppeaine on tihedalt seotud erinevate loodusteadustega ning matemaatikaga (arvutamine, mõõtmine, pindala, ruumala jne)

Rakendatakse õppimist toetavat hindamist (enesehindamine, kaaslase hindamine, õpilase arengu hindamine, tagasisidestamine).

Õpilane annab hinnanguid oma töödele, rühmatöodes annab hinnanguid ka oma rühmakaaslastele.

Tagasisidestamine toimub pidevalt suuliselt, vahel ka kirjalikult.

Muud nõuded ja märkused:

Kui on teemad jäänud arusaamatuks, siis on võimalik osaleda konsultatsioonil.