

## AINEVALDKOND LOODUSAINED

### Loodusõpetus

#### 1. KLASS

Rõhuasetused/eesmärgid 1. klassis

- Lahendab õpitud ülesandeid koostöös õpetajaga (värvimis-, sobitus-, valikülesandeid jt).
- Keskendab õpetaja (täiskasvanu) suunamisel tähelepanu vaatlusobjektile.
- Orienteerub kodus, koolis ja kooliteel (täiskasvanute abil).
- Eristab õpitud taimi, loomi, linde ja loodusnähtusi, õpetaja küsimustele toetudes kirjeldab neid 2–4-sõnalise lausega.
- Nimetab õpitud kodu- ja metslinde, taimi, nende kuuluvusrühma (piltide rühmitamine).
- Nimetab aastaaegu, nende järjestust ja aastaegadele iseloomulikke loodusnähtusi.

<b>Õppesisu ja -tegevused</b>	<b>Õpitulemused</b>
<b>KOOL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• orienteerumine koolimajas, kooliruumid;</li><li>• kooli ümbrus, asukoht (maal/linnas);</li><li>• koolitee: bussipeatus, liiklemine tänaval ja sõiduteel.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oskab täiskasvanute abil liikuda oma koolimajas ja kooliümbruses.</li></ul>
<b>SUVI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• suvi kui aastaaeg;</li><li>• looduse ilme/muutumine suvel;</li><li>• inimeste riietus;</li><li>• suvised tegevused.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teab õpitud aastaaja nimetust.</li></ul>
<b>SÜGIS LINNAS JA MAAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• sügis kui aastaaeg;</li><li>• sügisilmad;</li><li>• riietus sügisel.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Toob näiteid õpitud aastaajale iseloomulikest loodusnähtustest, kirjeldab neid õpetaja küsimustele toetudes 2–4-sõnalise lausega.</li></ul>

## METS JA PARK SÜGISEL

- puude nimetused;
- puulehed ja okkad;
- puud sügisel, sügisvärvid;
- seened: söögi- ja mürgised seened.

## AED JA PÕLD SÜGISEL

- puuviljad ja marjad: nimetused, kirjeldamine ja rühmitamine (värvus, suurus, kuju, maitse); nende kasutamine;
- köögiviljad aias ja põllul: nimetused, kirjeldamine ja rühmitamine (värvus, suurus, kuju, maitse); nende kasutamine.

## LOOMAD JA LINNUD

### Loom ja lind

- looma ja linna välisehitus (kehaosad; kehakate: karvad/suled; värvus).

### Koduloomad

- kodulinnud ja -loomad: nimetused, välisehitus (kehaosad, kehakate, värvus) häälitsused, liikumine;
- tunnused: elukoht, inimene kui toitja ja hooldaja, kasulikkus inimesele.

### Koduümbruse linnud.

- koduümbruse linnud: nimetused, välisehitus, liikumine;
- rändlinnud, nende lahkumine sügisel.

### Metsloomad

- Metsloomad: nimetused, välisehitus, liikumine, elupaigad.

## TALV

- talv kui aastaaeg;
- talveilmad, riietus;

- Tunneb ära (sh pildil) ning nimetab õpitud taimi ja vilju, seeni, õpetaja küsimustele toetudes kirjeldab neid 2–4-sõnalise lausega.

- Rühmitab õpitud tunnuse alusel objekte/pilte etteantud kuuluvusrühma järgi.
- Nimetab õpetaja eeskujul ja/või abivahendite toel kuuluvusrühma (puud, seened, puuviljad, marjad, köögiviljad).

- Tunneb ära (sh pildil) ning nimetab õpitud loomi-linde; õpetaja küsimustele toetudes kirjeldab neid 2–4- sõnalise lausega.
- Rühmitab õpitud tunnuse alusel pilte etteantud kuuluvusrühma järgi.
- Nimetab õpetaja eeskujul ja/või abivahendite toel kuuluvusrühma (loomad, linnud, metsloomad, koduloomad).

- Nimetab õpitud aastaaegu nende õiges järjestuses (vajadusel abivahendite toel).

- kodu- ja metsloomad talvel;
- loomade, lindude toitmine talvel;
- laste tegevused talvel;
- turvalisus (liikluses, veekogudel).

#### AEG

- päev ja öö: inimese ja loomade-lindude elutegevuse võrdlus.

#### KODU

- asukoht (maal/linnas);
- kodumaja, kodu ümbrus;
- erinevad ruumid kodus;
- esemed kodus (mööbel, toidunõud, jms).

#### VALGUS JA SOOJUS

- valgus- ja soojusallikad õues ja toas.

#### ASJAD

- esemete võrdlemine ja rühmitamine erinevatel alustel: värvus, suurus, kuju, raskus, temperatuur (külm, soe, kuum), pinna omadused (pehme- kõva, sile-kare jm);
- veest kergemad-raskemad esemed (ujub/vajub põhja).

#### KEVAD

- kevad kui aastaaeg;
- kevadilmad, riietus.

#### METS, PÕLD JA AED KEVADEL

- kevadine koduümbrus (loomad, linnud, putukad);
- koduloomade pojad ja nende nimetused;

- Toob näiteid õpitud aastaajale iseloomulikest loodusnähtustest, kirjeldab neid õpetaja küsimustele toetudes 2–4-sõnalise lausega.

- Orienteerub kodus, koolis ja kooliteel (täiskasvanute abil).
- Teab oma kodu asukohta (linnas/maal).

- Rühmitab esemeid/pilte etteantud kuuluvusrühma järgi.
- Nimetab õpetaja eeskujul ja/või abivahendite toel kuuluvusrühma.
- Rühmitab esemeid ühise tunnuse alusel, õpetaja küsimustele toetudes kirjeldab esemete rühma 2–4-sõnalise lausega.

- Nimetab õpitud aastaaegu nende õiges järjestuses (vajadusel abivahendite toel).
- Toob näiteid õpitud aastaajale iseloomulikest loodusnähtustest, kirjeldab neid õpetaja küsimustele toetudes 2–4-sõnalise lausega.
- Tunneb ära (sh pildil) ning nimetab õpitud taimi ja loomi.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• puud kevadel;</li> <li>• kevadlilled aias, metsas ja niidul;</li> <li>• kevadtööd aias ja põllul;</li> <li>• tööriistad ja masinad.</li> </ul> <p>AASTA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aastaegade nimetused ja järjestus;</li> <li>• loodus erinevatel aastaegadel;</li> <li>• laste tegevused erinevatel aastaegadel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Õpetaja küsimustele toetudes, kirjeldab neid 2–4-sõnalise lausega).</li> <li>• Rühmitab pilte (puud, lilled, loomad, linnud, metsloomad, koduloomad) etteantud kuuluvusrühma järgi.</li> <li>• Nimetab õpetaja eeskujul ja/või abivahendite toel kuuluvusrühma.</li> <li>• Nimetab õpitud aastaegu nende õiges järjestuses.</li> <li>• Toob näiteid õpitud aastaajale iseloomulikest loodusnähtustest, kirjeldab neid õpetaja küsimustele toetudes 2–4-sõnalise lausega.</li> </ul>
<p><b><u>Õppekäigud</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loodusprogrammides osalemine (muuseumid, RMK, KIK-projektid)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oskab seostada õpitut praktilise eluga.</li> <li>• Teab tuntumaid rahvakombeid, rahvakalendri tähtpäevi.</li> </ul>

## 2. KLASS

Rõhuasetused/eesmärgid 2. klassis

- Täidab tuttavaid verbaalselt esitatud ühe- ja kaheosalisi tööjuhiseid abiga.
- Nimetab, rühmitab kodukoha elusa ja eluta looduse objekte ja toob esile nende iseloomulikud tunnused (õpetaja abiga või küsisõnade toel).
- Võrdleb vaadeldavaid objekte 2–3 tajutava tunnuse põhjal (õpetaja suunamisel).
- Iseloomustab loodusvaatlustes nähtut (tugisõnadele toetudes).
- Keskendab õpetaja (täiskasvanu) suunamisel tähelepanu vaatlusobjektile.
- Teeb lihtsamaid loodusvaatlusi (õpetaja suunamisel).
- Iseloomustab loodusvaatlustes nähtut (tabeli alusel, tugisõnadele toetudes).

- Kirjeldab peamisi aasta jooksul toimuvaid rütmilisi muutusi elus ja eluta looduses.
- Loetleb õpitud taimede nimetusi ja nende kuuluvusrühma (juurviljad, puuviljad, köögiviljad, lilled, lehtpuud, okaspuud).
- Loetleb õpitud loomade/lindude nimetusi ja tunneb kuuluvusrühma (metsloomad, -linnud, koduloomad, -linnud, rändlinnud), nimetab mõningaid fakte nende elu kohta.
- Nimetab veekogusid, pinnavorme, puid, taimi, loomi.
- Kirjeldab 3–4 lausega aastaajale iseloomulikke tegevusi (pildile toetudes).
- Järjestab (abivahenditele toetudes) aastaegadele vastavaid kuid ja seostab neid enda või oma pereliikme olulise sündmuse/tegevusega.

Õppesisu ja -tegevused	Õpitulemused
<p>AEG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aastaegade ja nädalapäevade nimetused ning järjekord.</li> </ul> <p>SÜGIS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sügiskuu ja nende järjestus, seostamine oluliste sündmuste ja tegevustega;</li> <li>• ilm sügisel, sügise tunnused;</li> <li>• kodu- ja kooliümbrus (veekogud, pinnavormid jm).</li> </ul> <p>TAIMED</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• taimede välisehitus (juur, vars, leht, õis);</li> <li>• puud koduümbruses: lehtpuud ja okaspuud, välisehitus; lehed/okkad ja viljad/käbid (värvus, suurus, kuju, pinnaomadused);</li> <li>• puud aias: viljapuud ja puuviljad (värvus, suurus, kuju, maitse, raskus, pinnaomadused), saagikoristus;</li> <li>• põõsad aias: välisehitus; marjapõõsad ja marjad (värvus, suurus, kuju, maitse), saagikoristus;</li> <li>• rohttaimed aias ja põllul: lilled, umbrohud;</li> <li>• köögiviljad, juurviljad: söödavad taimeosad, saagikoristus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab aastaagu ja nädalapäevi nende õiges järjestuses.</li> <li>• Nimetab koduümbruse veekogusid, pinnavorme, taimi, loomi õpitu ulatuses (loodusvaatluse põhjal, õpetaja küsimuste toel).</li> <li>• Kirjeldab piltide põhjal 3–4-sõnalise lausega aastaajale iseloomulikke tegevusi (õpetaja küsimuste toel).</li> <li>• Järjestab (abivahendite toel) aastaegadele vastavaid kuid seostab neid enda või oma pereliikme olulise sündmuse/tegevusega.</li> <li>• Tunneb ära õpitud taimed, loomad-linnud ja nimetab need.</li> <li>• Nimetab nende kuuluvusrühma (õpetaja ja abivahendite toel).</li> <li>• Kirjeldab 3–4 (3–4-sõnaliste) lausetega taimede ja viljade, loomade- lindude õpitud tunnuseid (näitvahendite ja õpetaja küsimuste abil).</li> </ul>

## LOOMAD

- koduloomad (-linnud): välisehitus, elupaik, toit, hooldamine;
- koduloomade kasulikkus inimesele;
- lemmikloomad;
- loomapidamisega seotud vastutus.

## TALV

- talvekuud ja nende järjestus, seostamine oluliste sündmuste ja tegevustega;
- ilm talvel, talve tunnused;
- kodu- ja kooliümbrus talvel (veekogud, pinnavormid jm).

## LOOMAD

- metsloomad: välisehitus, elupaik, toit;
- metsloomad talvel: loomade kohastumine eluks talvel (talvevarud, talveuni);
- putukad: välisehitus, liikumine, putukad talvel;
- eestis talvituvad linnud(tihane, leevike): välisehitus, toit;
- lindude toitmine talvel.

## KEVAD

- kevadkuud ja nende järjestus, seostamine oluliste sündmuste ja tegevustega;
- ilm kevadel, kevade tunnused;
- kodu- ja kooliümbrus kevadel (veekogud, pinnavormid jm).

## ELUS JA ELUTA LOODUS

- paljunemine, kasvamine ja arenemine, toitumine.

- Nimetab mõningaid fakte loomade-lindude kohta (näitvahendite ja õpetaja küsimuste abil).

- Nimetab koduümbruse veekogusid, pinnavorme, taimi, loomi õpitu ulatuses (loodusvaatluse ja õpetaja küsimuste toel).
- Kirjeldab piltide põhjal 3–4 (3–5-sõnalise) lausega aastaajale iseloomulikke tegevusi (õpetaja küsimuste toel).
- Järjestab (abivahenditele toetudes) aastaegadele vastavaid kuid ja seostab neid enda või oma pereliikme olulise sündmuse/tegevusega.

- Tunneb ära õpitud taimed, loomad-linnud ja nimetab need.
- Nimetab nende kuuluvusrühma (õpetaja ja abivahendite toel).
- Kirjeldab 3–5-sõnaliste lausetega loomade-lindude õpitud tunnuseid (näitvahendite ja õpetaja küsimuste abil).
- Nimetab mõningaid fakte loomade-lindude kohta (näitvahendite ja õpetaja küsimuste abil).

- Nimetab koduümbruse veekogusid, pinnavorme, taimi, loomi õpitu ulatuses (loodusvaatluse ja õpetaja küsimuste toel).
- Kirjeldab piltide põhjal 3–4 (3–5-sõnalise) lausega aastaajale iseloomulikke tegevusi (õpetaja küsimuste toel).
- Järjestab (abivahenditele toetudes) aastaegadele vastavaid kuid ja seostab neid enda või oma pereliikme olulise sündmuse/tegevusega.

- Kirjeldab 4–5-sõnaliste lausetega muutusi elus ja eluta looduses (õpetaja küsimuste, seeriapiltide toel).

<ul style="list-style-type: none"> <li>• loomad: sünn, kasvamine ja arenemine, toitumine (sh järglaste toitmine ja hoolitsemine);</li> <li>• taimed: kasvatamine seemnest, kasvamiseks vajalikud tingimused (valgus, soojus, vesi);</li> <li>• elus ja eluta objektide liikumisviisid (nt jookseb, lendab, ujub, roomab, sõidab, veereb, voolab);</li> <li>• elus- ja eluta loodus: loodusobjektide rühmitamine.</li> </ul> <p><b>KEVAD TAIME- JA LOOMARIIGIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• viljapuude ja marjapõõsaste lehtimine ja õitsemine;</li> <li>• kevadtööd aias ja põllul;</li> <li>• kevadlilled aias ja metsas;</li> <li>• kodu- ja metsloomad kevadel, rändlindude saabumine;</li> </ul> <p><b>SUVI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suvekuud ja nende järjestus, seostamine oluliste sündmuste ja tegevustega;</li> <li>• ilm suvel, suve tunnused;</li> <li>• kodu- ja kooliümbrus suvel (veekogud, pinnavormid jm).</li> </ul> <p><b>AASTAAJAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kuude nimetused aastaegade kaupa;</li> <li>• aastaegade tunnuste võrdlemine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunneb ära õpitud taimed, loomad-linnud ja nimetab need.</li> <li>• Nimetab nende kuuluvusrühma (õpetaja ja abivahendite toel).</li> <li>• Nimetab, rühmitab kodukoha elusa ja eluta looduse objekte ja toob esile nende iseloomulikud tunnused (õpetaja abiga või küsisõnade toel).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab mõningaid fakte loomade-lindude kohta (näitvahendite ja õpetaja küsimuste abil).</li> <li>• Nimetab koduümbruse veekogusid, pinnavorme, taimi, loomi õpitu ulatuses (loodusvaatluse ja õpetaja küsimuste toel).</li> <li>• Kirjeldab peamisi aasta jooksul toimuvaid rütmilisi muutusi elus ja eluta looduses.</li> <li>• Kirjeldab piltide põhjal 3–4 (4–5-sõnalise) lausega aastaajale iseloomulikke tegevusi (õpetaja küsimuste toel).</li> <li>• Järjestab (abivahendite toetuses) aastaegadele vastavaid kuid ja seostab neid enda või oma pereliikme olulise sündmuse/tegevusega.</li> </ul>
<p><b><u>Õppekäigud</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loodusprogrammides osalemine (muuseumid, RMK, KIK-projektid)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oskab seostada õpitud praktilise eluga.</li> <li>• Teab tuntumaid rahvakombeid, rahvakalendri tähtpäevi.</li> </ul>

### 3. KLASS

#### Rõhuasetused/eesmärgid 3. klassis

- Kirjeldab vaadeldavaid objekte 3–5 lausega.
- Võrdleb vaadeldavaid objekte võrdlusplaani alusel (õpetaja suunamisel).
- Eristab ja nimetab õpitud taimi, loomi, linde nii looduses kui ka pildil; määratleb nende kuuluvusrühma.
- Kirjeldab õpitud loomade ja lindude välimust ja nende elutegevuse seost aastaajaga (kuni 5-sõnaliste lihtlausetega).
- Mõistab termomeetri näitu.
- Toob välja õpitud põhjuslikke seoseid looduses.
- Loetleb kuude nimetusi ja teab nende järgnevust.
- Nimetab aastaegadele omaseid tunnuseid eluta looduses, taime- ja loomariigis, ilmastikus.
- Loetleb taimede kasvatamiseks vajalikke töid koduaias.
- Nimetab meie metsades kasvavaid leht- ja okaspuid ning nende mõningaid kasutusvõimalusi.

<b>Õppesisu ja -tegevused</b>	<b>Õpitulemused</b>
<p>AEG</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• aasta: aastaajad ja nende järgnevus, tegevused erinevatel aastaegadel;</li><li>• kalender (aasta, kuud): kuude nimetused ja nende järgnevus, seostamine oluliste sündmuste ja tegevustega.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nimetab kuud ja seostab need aastaajaga, järjestab neid õpetaja abiga.</li><li>• Kirjeldab õpetaja küsimuste toel aastaegadele omaseid tegevusi (näitvahendile toetudes).</li></ul>
<p>SÜGIS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• sügise algus (kalendri järgi), sügiskuud;</li><li>• ilm sügisel, soe ja külm sügispäev;</li><li>• sügise tunnused;</li><li>• riietus ja tegevused;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teab sügiskuude nimetusi, järjestab antud aastaajale vastavad kuud.</li><li>• Nimetab aastaegadele omaseid tunnuseid.</li><li>• Võrdleb ja kirjeldab ühe aastaaja erinevat ilma (näitvahendi ja tuginõnade toel).</li></ul>



- loodus hilissügisel, riietus ja tegevused.

#### LINNUD KODUÜMBRUSES

- rändlinnud;
- rändlindude kogunemine parvedesse ja äralend, rändlindude äralennu põhjused;
- ohud teekonnal;
- kahe linna võrdlemine (ränd- ja paigalind): välisehitus, toit.

#### TAIMED KODUÜMBRUSES

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

#### Seened:

- toidu- ja mürgiseened;
- seente kasutamine toiduna.

#### Metsatööd:

- metsaraie, küttepuidu varumine, metsa istutamine.

#### Puidu kasutamine:

- mööbel, ehitusmaterjal, puidutooted, paber jms;
- paberjäätmete sorteerimine ja taaskasutamine.

#### Rohttaimed:

- taime osad: juur, vars, lehed, õis, vili;
- köögiviljad (sh juurviljad), lilled: välisehitus, kasutamine.

#### Aia- ja põllutööd

- (taimede kasvatamine ja hoolitsemine), tööriistad.

#### ILM

- tutvumine ilma tunnustega;
- ilmavaatlustabeli koostamine;

- Tunneb ära ja nimetab õpitud taimi, loomi, linde nii looduses kui ka pildil.
- Määratleb nende kuuluvusrühma (vajadusel abivahendeid kasutades).
- Selgitab õpetaja küsimuste toel õpitud põhjuslikke seoseid looduses.

- Nimetab aastaegadele omaseid tunnuseid.
- Kirjeldab õpetaja küsimuste toel taimede kasvatamiseks vajalikke töid koduaias (toetudes näitvahendile).
- Eristab ja nimetab meie metsades kasvavaid leht- ja okaspuid ning toob näiteid nende kasutusvõimalustest.
- Näitab ja nimetab taimede osasid.

- Mõõdab temperatuuri ja kasutab saadud tulemusi nähtuste võrdlemisel.

- õhutemperatuur ja selle mõõtmine, termomeetri näidu lugemine ja märkimine; erinevad termomeetrid;
- pilvisus: pilvitu, vähene pilvisus, pilves;
- sademed: vihm, rahe, lumi;
- tuul: tuulevaikne, nõrk tuul, tugev tuul, torm.

#### TALV

- talve algus (kalendri järgi), talvekuud;
- vesi talvel: veekogude jäätumine ja jää sulamine, ohutusnõuded jääle minekul;
- erinevad talveilmad (lumi, tuisk, sula, lumeta talv jms): riietus, tegevused;
- õhutemperatuur talvel: temperatuuri mõõtmine, näitude lugemine termomeetrilt, märkimine vaatlustabelisse.

#### *Koduümbrus talvel*

- talvine koduümbrus (aed, põld, park, mets), lume tähtsus looduses;
- 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.

#### KODU

- kodupaik – osake Eestist, eesti keel;
- koduümbruse loodus;
- Eesti suuremad linnad (Tallinn, Tartu, Narva, Pärnu);

- Teeb ilmavaatlusi (koostegevuses õpetajaga), kirjeldab ilma vaatlustabeli/pildi järgi (tugisõnade toel).
- Selgitab õpetaja küsimuste toel õpitud põhjuslikke seoseid looduses.

- Teab talvekuude nimetusi, järjestab õpitud aastaegadele vastavad kuud.
- Nimetab aastaegadele omaseid tunnuseid.
- Kirjeldab ja võrdleb ühe aastaaja erinevat ilma (näitvahendi ja tugisõnade toel).
- Mõõdab temperatuuri, loeb ja märgib temperatuuri näidu, kasutab saadud tulemusi nähtuste võrdlemisel.

- Tunneb ära ja nimetab õpitud taimi, loomi, linde nii looduses kui ka pildil; määratleb nende kuuluvusrühma (vajadusel abivahendeid kasutades).
- Kirjeldab kuni 5-sõnaliste lihtlausetega õpitud loomade ja lindude välisehitust, toob õpetaja abiga näiteid aastaajalistest muutustest loomade ja lindude elutegevuses.
- Selgitab õpetaja küsimuste toel õpitud põhjuslikke seoseid looduses.
- Nimetab aastaegadele omaseid tunnuseid.

- Teab ja nimetab Eesti pealinna.
- Kirjeldab koduümbruse loodust.

- Tallinn – Eesti pealinn.

#### KEVAD

- kevade algus (kalendri järgi), kevadkuud;
- kevade kolm perioodi (algus, keskpaik, lõpp): perioodide tunnused (sh ilm), riietus ja tegevused;
- õhutemperatuur öösel ja päeval, temperatuuride võrdlemine ja erinevuste/põhjuste selgitamine.

#### Kevad loomariigis:

- kevad loomariigis: karvavahetus; poegade süünd ja areng;
- rändlindude saabumine, pesitsemine, haudumine, hoolitsemine poegade eest;
- loomariigi mitmekesisus:  
kalad: välisehitus, liikumisviisid, elupaigad, toit, areng;  
konnad: välisehitus, liikumisviisid, elupaigad, toit, areng;  
putukad: välisehitus, liikumisviisid, elupaigad, toit, areng.

#### Kevad taimeriigis:

- köögiviljataimede seemnete vaatlus ja võrdlemine;
- seemnete külv;
- taime kasvamine, kasvamiseks vajalikud tingimused;
- kevadlilled (sh kevadel õitsevad sibullilled: tulp, nartsiss, märtsikelluke jm): välisehitus, kasvukohad;
- kevadtööd aias ja põllul.

#### SUVI

- suve algus (kalendri järgi), suvekuud;
- soe ja külm suvepäev: ilm, riietus ja tegevused;

- Teab kevadkuude nimetusi, järjestab õpitud aastaegadele vastavad kuud.
- Nimetab aastaegadele omaseid tunnuseid.
- Kirjeldab ja võrdleb ühe aastaaja erinevat ilma (näitvahendi ja tugisõnade toel).
- Mõõdab temperatuuri, loeb ja märgib temperatuuri näidu, kasutab saadud tulemusi nähtuste võrdlemisel.
- Tunneb ära ja nimetab õpitud taimi, loomi, linde nii looduses kui ka pildil; määratleb nende kuuluvusrühma (vajadusel abivahendeid kasutades).
- Kirjeldab kuni 5-sõnaliste lihtlausetega õpitud loomade ja lindude välisehitust, toob õpetaja abiga näiteid aastaajalistest muutustest loomade ja lindude elutegevuses.
- Selgitab õpetaja küsimuste toel õpitud põhjuslikke seoseid looduses.
- Kirjeldab näitvahendite ja õpetaja küsimuste toel taimede kasvatamiseks vajalikke töid koduaias.
- Nimetab kuud ja seostab need aastaajaga; teab nende järgnevust.
- Nimetab aastaegadele omaseid tunnuseid.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• aia- ja metsamarjad suvel.</li> </ul> <p>AEG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aasta (aastaajad, kuud, nädal, nädalapäevad): nimetused, järjekord, orienteerumine kalendris;</li> <li>• suvevaheaeg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab ja võrdleb ühe aastaaja erinevat ilma (näitvahendi ja tugiõnade toel).</li> </ul>
<p><b><u>Õppekäigud</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loodusprogrammides osalemine (muuseumid, RMK, KIK-projektid)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oskab seostada õpitud praktilise eluga.</li> <li>• Teab tuntumaid rahvakombeid, rahvakalendri tähtpäevi.</li> </ul>

#### 4. KLASS

Rõhuasetused/eesmärgid 4. klassis

- Viib iseseisvalt läbi lihtsamaid loodusvaatlusi ja täidab vastavat tabelit (juhendamisel).
- Võrdleb loodusobjekte ja -nähtusi võrdlusplaani alusel.
- Kirjeldab võrdlemise põhjal lihtlausetega kuni kolme objekti.
- Jälgib õpetaja suunamisel demonstratsioonkatsetes ja laboratoorsetes töödes toimuvat ja kirjeldab seda.
- Rühmitab õpitud taimi ja loomi erinevate tunnuste alusel.
- Teab looduse jagunemist elus ja eluta looduseks, nende omavahelist seost.
- Eristab kultuurtaimi ja toob näiteid.
- Nimetab kodukohas enamlevinud kultuurtaimede nimetusi ja nende kasvamise iseärasusi.
- Loetleb taimede eluks vajalikke tingimusi.
- Nimetab ja toob näiteid õhu, vee ja mulla peamistest omadustest.
- Nimetab vee ja õhu saastumise olulisi põhjusi ja saastumise vältimise/vähendamise võimalusi.

- Otsustab termomeetri näitude järgi, kas tegemist on vee/õhu soojenemise või jahtumisega.
- Selgitab aastaegadele iseloomulikke muutusi soojus- ja valgustingimustest lähtuvalt.
- Hindab õpetaja abiga kohaliku keskkonna seisundit.

Õppesisu ja -tegevused	Õpitulemused
<p><b>KODU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• linna- ja maakodu;</li> <li>• talu: hooned, maad (aed, põld, heinamaa, karjamaa, mets);</li> <li>• koduloomad, nende kasulikkus;</li> <li>• maatööd (põlluharimine, loomapidamine jms).</li> </ul> <p><b>VESI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vesi looduses, vee kasutamine igapäevaelus, tähtsus elusolenditele;</li> <li>• joogivee omadused, võrdlus sademete ja veekogu veega;</li> <li>• vee olekud (vesi, jää, veeaur) ja nende muutumine;</li> <li>• vee keemine, keemistemperatuur;</li> <li>• vee aurumine;</li> <li>• vee külmumine ja jää sulamine, sulamistemperatuur;</li> <li>• veekogud (tiik, jõgi, järv, meri) erinevatel aastaegadel, veega seotud ohud;</li> <li>• vee ringkäik looduses (veeaur, pilved, sademed, vesi veekogudes);</li> <li>• vee reostumine;</li> <li>• vee säästlik kasutamine kodus ja koolis.</li> </ul> <p><b>ÕHK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hapnik ja süsihappegaas õhu koostises (inimesed, loomad ja taimed hingavad sisse hapnikku, välja süsihappegaasi);</li> <li>• õhutemperatuur ja selle mõõtmine;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teab, et inimesed elavad erinevates elukeskkondades.</li> <li>• Võrdleb õpetaja abiga inimeste elu maal ja linnas.</li> <li>• Teab, miks peetakse koduloomi ja oskab nimetada nende vajadusi.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teab, et vesi ja õhk kuuluvad eluta looduse hulka.</li> <li>• Teab puhta õhu ja puhta vee peamisi omadusi.</li> <li>• Otsustab termomeetri abil, kas tegemist on vee/õhu soojenemise või jahtumisega.</li> <li>• Toob õpetaja suunamisel näiteid, kuidas inimene oma tegevusega muudab õhu ja vee seisundit (kohaliku keskkonna näitel).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toob õpetaja suunamisel näiteid, kuidas inimene oma tegevusega muudab õhu ja vee seisundit (kohaliku keskkonna näitel).</li> </ul>

- õhu soojenemine, jahtumine;
- puhas ja saastunud õhk, puhta õhu tähtsus, õhu puhtuse tagamine ruumis.

#### VALGUS JA SOOJUS

- valgus- ja soojusallikad;
- valguse soojuse tähtsus elusolenditele;
- maa: esmane tutvumine maa mudeli ehk gloobusega;
- päev ja öö, nende vaheldumine;
- päikese teekond taevavõlvil erinevatel aastaegadel: soojustingimuste muutumine, öö ja päeva pikkus erinevatel aastaegadel (päikesetõus ja loojumine erinevatel kellaaegadel).

#### INIMENE

- Inimese välisehitus (kehaosad: kere, pea, kael, jäsemed (jalad, käed)).
- Selgroog.
- Keha mõõtmed: pikkuste võrdlemine silma järgi, pikkuste mõõtmine ja mõõtmistulemuste võrdlemine.
- Inimese kehatemperatuuri mõõtmine.

#### LOOMAD

- **selgroogsed loomad:** imetajad: välisehitus, liikumine, elupaigad, areng, toitumine;
- linnud: välisehitus, liikumine, elupaigad, areng, toitumine;

- Kirjeldab näitkatse toel öö ja päeva vaheldumist.
- Mõõdab ja märgib õhutemperatuuri erinevatel aastaegadel.
- Kirjeldab vaatlustabelile toetudes aastaajalisi temperatuuri muutusi (õpetaja suunamisel).
- Selgitab abivahendite toel aastaegadele iseloomulikke muutusi päikese näivast teekonnast lähtuvalt.

- Teab kehaosade nimetusi.
- Teab, miks inimesel on selgroog.

- Tunneb ära õpitud loomi piltide järgi ja looduses,
- Rühmitab õpitud loomi erinevate tunnuste alusel.
- Teab, et loomade hulka kuuluvad imetajad, linnud, kalad, konnad, maod, putukad, ämblikud, ussid.

- kalad: välisehitus, liikumine, elupaik (elab veekogus), areng, toitumine;
- kahepaiksed (konnad): välisehitus, liikumine, elupaik, areng, toitumine;
- roomajad (maod, sisalikud): välisehitus, liikumine, elupaik, areng, toitumine;
- **selgrootud loomad:** mitmekesisus ja elupaigad;
- **loomade elupaigad:** maismaa- ja veeloomad, veeloomade erinevus maismaaloomadest;
- **loomade mitmekesisus:** mullas elunevad loomad: mutt, vihmauss, nastik ja rästik;
- **loomade eluviis:** erinevate loomade eluviis (üksikult, karjadena, parvedena).

#### TAIMED

- taimede välisehitus (puu, põõsas, puhmas, rohttaim);
- 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 aastaegadel (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);
- teraviljad, teraviljade kasutamine;
- umbrohud, umbrohutõrje;
- taimede tähtsus inimestele ja loomadele;
- mürgised taimed (nt näsiniin, karuputk, maikelluke jt).

- Teab, et loomad kuuluvad eluslooduse hulka (hingavad, kasvavad, toituvad, paljunevad).

- Teab, et taimed kuuluvad elusa looduse hulka (hingavad, kasvavad, toituvad ja paljunevad).
- Teab, et muld kuulub eluta looduse hulka.
- Teab kodukohas enamlevinud kultuurtaimede ja umbrohtude nimetusi ning kasvamise iseärasusi.
- Toob näiteid mulla peamistest omadustest (õpetaja suunavate küsimuste abil).
- Tunneb ära ja rühmitab erinevate tunnuste alusel kodukoha levinumaid taimeliike.
- Teab taimede eluks vajalikke tingimusi. Kirjeldab katsete põhjal, kuidas erinevad tingimused (soojus, valgus, mulla niiskus) mõjutavad taimede elutegevust.

<p>SEENED</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kübaraga seened: välisehitus (kübar, jalg, seeneniidistik);</li> <li>• söögiseened ja mürgised seened.</li> </ul> <p>ORGANISMIDE KOOSELU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eri liiki organismide kooselu (sh parasiidid).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunneb ära ja nimetab õpitud söödavaid ja mürgiseid kübarseeni.</li> <li>• Nimetab piltide põhjal loodusobjektide omavahelisi seoseid.</li> <li>• Koostab õpetaja abiga lihtsamaid toiduahelaid.</li> <li>• Saab aru, et kõik taimed, seened ja loomad on vajalikud, et nad on osa loodusest ja neid peab kaitsma.</li> </ul>
<p><b><u>Õppekäigud</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loodusprogrammides osalemine (muuseumid, RMK, KIK-projektid)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oskab seostada õpitut praktilise eluga.</li> <li>• Teab tuntumaid rahvakombeid, rahvakalendri tähtpäevi.</li> </ul>

## 5. KLASS

### Rõhuasetused/eesmärgid 5. klassis

- Nimetab kodukoha inimeste tegevusalasid, teenindusasutusi ja suuremaid ettevõtteid.
- Tunneb ära Eesti vabariigi sümbolika.
- Tunneb ära iseloomulike tunnuste järgi ja oskab nimetada kodukoha veekogusid, pinnavorme, asulaid.
- Orienteerub (liigub) kodukohas, juhatab vajadusel võõrale teed.
- Leiab kaardilt Eesti ja näitab kodukoha asukohta Eesti kaardil.
- Nimetab ja näitab kaardil põhiilmakaari.
- Tunneb ära ja nimetab kodukoha metsa, sood, põldu, veekogu, maavarasid.
- Eristab küla, alevit, linna; nimetab mõnd Eesti linna.



Õppesisu ja -tegevused	Õpitulemused
<p><b>Mõõtmine ja võrdlemine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tahked kehad ja vedelikud;</li> <li>kehade kaalumine;</li> <li>vedelike koguste ja temperatuuri mõõtmine;</li> <li>mõõtmistulemuste võrdlemine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nimetab tahkeid kehi ja vedelikke.</li> <li>Kaalub kehi (mõõtühikuks kg).</li> <li>Mõõdab vedelike kogust (liitrites) ja temperatuuri.</li> </ul>
<p><b>Elus ja eluta loodus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>elus- ja eluta looduse objektide tunnused;</li> <li>õpitud taime- ja loomarühmad.</li> <li>looduslike objektide rühmitamine piltide ja sõnasedelite abil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rühmitab elus- ja eluta looduse objekte piltide ja sõnasedelite abil.</li> <li>Jaotab tuttavaid taimi ja loomi (nende pilte, sõnasedeleid) õpitud rühmadesse.</li> </ul>
<p><b>Gloobus. Plaan ja kaart</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>maakera mudel – gloobus;</li> <li>leppemärgid sh leppevärvid gloobusel ja kaartidel;</li> <li>Eesti looduskaart; ilmakaared, suundade määramine Eesti kaardil;</li> <li>põhiilmakaarte määramine kompassi abil ning päikese järgi;</li> <li>pildi ja plaani/kaardi erinevus;</li> <li>klassi plaan ja kooliümbruse plaan; enda asukoha määramine plaanil; objektide äratundmine ja nende asukoha (teiste objektide suhtes) kirjeldamine plaanil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tunneb ära Eesti kaardil värvide järgi ära maismaa ja veekogud.</li> <li>Nimetab ja näitab kaardil (abivahendite toel) põhiilmakaari.</li> <li>Mõistab kompassi kasutamise vajadust.</li> <li>Leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte.</li> </ul>
<p><b>Pinnavormid kodukohas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pinnavormid kooliümbruses (tasane maapind, künigas, nõgu, org): vaatlus ja mudeldamine;</li> <li>pinnavormide kujutamine Eesti kaardil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eristab ja nimetab kooliümbruse pinnavorme.</li> </ul>
<p><b>Inimene</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>inimese välisehitus;</li> <li>keha mõõtmed: mõõtmine, kaalumine;</li> <li>elundid ja elundkonnad; meeleelundid; tugi- ja liikumiselundid; hingamiselundid; vereringe;</li> <li>seedeelundid, erituseelundid, paljunemiselundid;</li> <li>närvisüsteem;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nimetab ja näitab joonisel/mudelil inimese elundkondade tähtsamaid elundeid.</li> <li>Kirjeldab joonise/mudeli põhjal (tugisõnade toel) inimese elundite ülesandeid-tegevusi.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• inimese põlvnemine.</li> </ul>	
<p><b>Organismide rühmad ja kooselu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mets; metsa tähistamine kaardil; mets puuliikide järgi (okaspuu-, lehtpuu- ja segamets); elustik vastavat liiki metsas, toiduahelad;</li> <li>• koosluste võrdlus: mets-park, metspõld;</li> <li>• veekogu; veekogud kodukohas; veekogude tähistamine kaardil; vee-elustik kodukoha veekogus ja selle kaldal, toiduahelad; veetaimede ja -loomade erinevus maismaa organismidest;</li> <li>• soo; soo tähistamine Eesti kaardil; soo-elustik (taimed, selgroogsed loomad), toiduahelad;</li> <li>• turvas, selle kasutamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunneb ära ja rühmitab kodukoha levinumaid loomaliike.</li> <li>• Tunneb ära ja rühmitab kodukoha levinumaid taimeliike.</li> <li>• Nimetab kodukoha veekogusid.</li> <li>• Tunneb legendi abil kaardil ära metsa ja soo leppemärgi, veekogu leppevärvi.</li> <li>• Tunneb looduses/pildil ära kodukohale iseloomuliku looduskeskkonna (mets, soo, põld, veekogu), kirjeldab kava abil selle elustikku.</li> </ul>
<p><b>Elekter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektri tootmine Eestis; elektri jõudmine elektrijaamast kasutajani; elektri kasutamine koolis ja kodus, elektriohutus;</li> <li>• vooluring: vooluallikas (patarei), elektripirn, juhtmed, lüliti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab piltide toel elektri kasutamise seotud õnnetusjuhtumeid ja nende ennetamise võimalusi (s.t mõistab põhjus-tagajärg seoseid).</li> </ul>
<p><b>Kodukoht eesti vabariigis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eesti naabერიigid;</li> <li>• asulad: linn, alev, küla;</li> <li>• Eesti suuremad linnad, pealinn;</li> <li>• Eesti riiklik ja rahvuslik sümbolika;</li> <li>• kodukoht: asula määramine; asukoht pealinna ja suuremate linnade suhtes;</li> <li>• kodukoha sümbolika (lipp, vapp);</li> <li>• inimeste tegevus koduasulas: kultuuri- ja teenindusasutused, arstiabi ja päästeteenistus, suuremad ettevõtted ja nende toodang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eristab küla, alevit, linna.</li> <li>• Nimetab ja näitab kaardil Eesti suuremaid linnasid.</li> <li>• Tunneb ära ja kirjeldab Eesti Vabariigi sümbolikat.</li> <li>• Teab, mis liiki asulas ta elab.</li> <li>• Näitab Eesti kaardil kodukoha asukohta, seostab selle ilmakaarega (nt Tartu asub Lõuna-Eestis).</li> <li>• Orienteerub (liigub) kodukohas, juhatab vajadusel võõrale teed.</li> <li>• Nimetab kodukoha inimeste tegevusalasid, teenindusasutusi ja suuremaid ettevõtteid.</li> </ul>
<p><b>Maailmaruum ja planeet maa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tähistaevas, taevakehad: täht (sh päike), komeet;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunneb huvi maailmaruumi ehituse ja selle uurimisvõimaluste vastu; kirjeldab joonise põhjal</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• maailmaruumi uurimine: pikksilm, binokkel, teleskoop, kosmoselaev; astronaut, astronoom;</li> <li>• Päike ja planeedid;</li> <li>• Maa kaaslane Kuu;</li> <li>• päikesesüsteemi väikekehad: asteroidid, meteoriidid; meteor;</li> <li>• võimalikud katastroofid;</li> <li>• Maa pöörlemine – öö ja päeva vaheldumine; Maa tiirlemine – aastaegade vaheldumine;</li> <li>• maakera siseehitus;</li> <li>• looduskatastroofid (vulkaanipursked, maavärinad, orkaanid, üleujutused), ohud inimese elule ja tegevusele.</li> </ul>	<p>(tugisõnade toel) Päikesesüsteemi ehitust; huvitub Maal toimuvatest loodusprotsessidest.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab lambi ja gloobuse abil öö ja päeva vaheldumist.</li> </ul>
<p><b>Õppekäigud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loodusprogrammides osalemine (muuseumid, RMK, KIK-projektid)</li> <li>• Kodukohaga tutvumine</li> <li>• Loodusvaatlused – aastaegade vaheldumine, linnud</li> <li>• Veekogud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oskab seostada õpitud praktilise eluga.</li> <li>• Oskab märgata ümbritsevat loodust, aastaegade vaheldumisega seotud muutusi, neid kirjeldada.</li> <li>• Oskab nimetada levinumaid linnuliike.</li> <li>• Teab oma elukohta, oskab nimetada oma kodukoha vaatamisväärsusi.</li> <li>• Oskab nimetada erinevaid veekogusid.</li> </ul>

## 6. KLASS

### Rõhuasetused/eesmärgid 6. klassis

- Märkab oma ümbruses toimuvaid muutusi ja kirjeldab neid.
- Jälgib katseid ja sooritab neid õpetaja juhendamisel ise.
- Loeb lihtsaid plaane ja kaarte; koostab plaane (abiga).
- Tunneb ära pinnavormide kujutised füüsilisel kaardil, teab pinnavormide olulisi tunnuseid; eristab jõge, järve, merd, saart, poolsaart.
- Iseloomustab oma kodukoha looduskeskkonna objekte ja nähtusi (vajaduse korral abivahendeid kasutades).
- Eristab eluta ja elusa looduse objekte.

- Täidab ja kirjeldab õpetaja abiga õppejooniseid ja skeeme, mis võimaldavad mõista õppeinfos sisalduvaid seoseid (nt õppejoonis: vee ringkäik looduses).
- Teab põhi- ja vaheilmakaari; määrab kompassi abil põhiilmakaari (õpetaja juhendamisel).
- Teab õhu tähtsamaid omadusi; loeb, märgib ja mõõdab vee ning õhu temperatuuri.

Õppesisu ja -tegevused	Õpitulemused
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõõtmine ja võrdlemine;</li> <li>• elus- ja eluta looduse objektid, loodus- ja tehisobjektid kooli lähiümbruses;</li> <li>• objektide suuruste, objektide vaheliste kauguste mõõtmine ja võrdlemine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab lähiümbruses eluta ja elusa looduse objekte (6).</li> <li>• Iseloomustab oma kodukoha looduskeskkonna objekte ja nähtusi (vajaduse korral abivahendeid kasutades) (5).</li> </ul>
<p><b>Plaan ja kaart</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eesti looduskaart: leppemärgid; ilmakaarte määramine kaardil/plaanil, õues kompassiga ja päikese järgi;</li> <li>• Eesti loodus- ja halduskaart: maakonnad ja maakonna keskused, asulad (linn, alev, küla);</li> <li>• kooliümbruse ja koduasula plaan: leppevärvid ja -märgid, lihtsate (mõõtkavata) plaanide täiendamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teab õpitud leppemärkide tähendust plaanil ja kaardil.</li> <li>• Täiendab (abiga) lihtsaid plaane.</li> <li>• Nimetab ja näitab kaardil kodumaakonna ning naabermaakonnad.</li> <li>• Iseloomustab oma kodukoha looduskeskkonna objekte ja nähtusi (vajaduse korral abivahendeid kasutades).</li> <li>• Teab põhi- ja vaheilmakaari; määrab kompassi abil põhiilmakaari (õpetaja juhendamisel).</li> <li>• Määrab põhiilmakaari kaardil.</li> </ul>
<p><b>Pinnavormid kodukohas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pinnavormide (küngas, org, nõgu, mägi, tasandik, kõrgustik;) modelleerimine;</li> <li>• pinnavormide kujutamine kaardil;</li> <li>• inimese kujundatud pinnavormid kodukohas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teab õpitud leppemärkide tähendust plaanil ja kaardil, täiendab lihtsaid plaane (abiga).</li> <li>• Tunneb näitvahenditel ära õpitud pinnavormid või nende kujutised.</li> <li>• Iseloomustab oma kodukoha pinnavorme (vajaduse korral abivahendeid kasutades).</li> </ul>
<p><b>Muld elukeskkonnana</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mulla kirjeldamine, mulla koostis;</li> <li>• mullaelustik;</li> <li>• mulla tekkimine;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Märkab oma ümbruses toimuvaid muutusi ja kirjeldab neid.</li> <li>• Jälgib katseid ja sooritab neid õpetaja juhendamisel, ise kirjeldab ja võrdleb erinevaid mullaproove.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• mulla tähtsus taimedele (temperatuur, niiskus, viljakus) ja loomadele;</li> <li>• vee liikumine mullas;</li> <li>• inimtegevuse mõju mullale (mulla harimine, väetamine, maaparandustööd).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Näitab katsega, et mullas on õhku ja vett.</li> <li>• Eristab eluta ja elusa looduse objekte.</li> </ul>
<p><b>Vesi kui aine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vesi looduses; veekogud;</li> <li>• puhta vee omadused;</li> <li>• vesi kui lahusti;</li> <li>• looduslik vesi, mineraalvesi kui looduslik lahus;</li> <li>• vee olekud ja nende muutumine;</li> <li>• märgamine;</li> <li>• veetemperatuur ja selle muutumine (keemis-, külmumis-, jää sulamistemperatuur);</li> <li>• vee kasutamine; joogivesi; põhjavesi;</li> <li>• vee reostumine ja kaitse;</li> <li>• vee puhastamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teab puhta vee omadusi, nimetab veekogusid (jõgi, järv, meri, allikas).</li> <li>• Kirjeldab vett erinevas olekus ja toob välja vee oleku muutumise tingimused.</li> <li>• Mõõdab vee temperatuuri, loeb ja märgib termomeetri näidu.</li> <li>• Teab vee keemis- ja jää sulamistemperatuuri.</li> <li>• Mõistab vee tähtsust inimese elus.</li> <li>• Jälgib katseid ja sooritab neid õpetaja juhendamisel, ise kirjeldab vee puhastamise katseid.</li> </ul>
<p><b>vesi elukeskkonnana</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• meri;</li> <li>• Läänemeri: rannajoon, suuremad lahed, väinad, saared, poolsaared;</li> <li>• Läänemere vee omadused;</li> <li>• mere, ranniku ja saarte elustik: iseloomulikud liigid (välimus, toitumine ja kasvamine, kohastumine eluks veeks) ning nende vahelised seosed;</li> <li>• jõgi ja selle osad; jõestik ja selle osad;</li> <li>• vee voolamine jões; kärestik, juga; veetaseme kõikumine jões;</li> <li>• Eesti suuremad jõed;</li> <li>• jõgi elukeskkonnana: iseloomulikud liigid (välimus, toitumine ja kasvamine, kohastumine eluks veeks) ning nende vahelised seosed;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Näitab kaardil (vajadusel abiga) ja nimetab Eesti suuremaid lahtesid, väinasid, saari, poolsaari, jõgesid ja järvi.</li> <li>• Iseloomustab õpitud veekogu kui elukeskkonda (vajaduse korral abivahendeid kasutades).</li> <li>• Koostab õpitud veekogule iseloomulikke toiduahelaid või -võrgustikke (vajadusel abiga).</li> <li>• Eristab eluta ja elusa looduse objekte.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• järv, järvevee omadused, veevahetus järvedes;</li> <li>• Eesti suuremad järved;</li> <li>• järv elukeskkonnana: iseloomulikud liigid (välimus, toitumine ja kasvamine, kohastumine eluks veeks) ning nende vahelised seosed.</li> </ul>	
<p><b>Õhk kui aine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• õhu koostis, õhu omadused;</li> <li>• õhutemperatuur ja selle mõõtmine, õhutemperatuuri ööpäevane muutumine;</li> <li>• õhu liikumine soojenedes;</li> <li>• õhu liikumine – tuul; tuule kasutamine inimtegevuses;</li> <li>• kuiv ja niiske õhk;</li> <li>• pilved ja sademed, ilmastikunähtused, veeringe;</li> <li>• õhu saastumine ja kaitse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teab puhta õhu omadusi.</li> <li>• Kirjeldab pildi või skeemi järgi veeringet.</li> <li>• Mõõdab õhutemperatuuri, loeb ja märgib vaatlustabelisse termomeetri näidu.</li> <li>• Viib õpetaja juhendamisel läbi ilmavaatlusi, täidab vaatlustabelit.</li> <li>• Iseloomustab ilma (vaatlustabeli või kava abil).</li> </ul>
<p><b>Õhk elukeskkonnana</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• õhu kui elukeskkonna tähtsamad omadused;</li> <li>• organismide levimine õhu kaudu;</li> <li>• õhukeskkonda kasutavad loomad ja nende seosed teiste organismidega;</li> <li>• erinevate lendajate (linnud, nahkhiired, putukad) kohastumused.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab õhku kui elukeskkonda (vajaduse korral abivahendeid kasutades).</li> <li>• Koostab õhukeskkonnale iseloomulikke toiduahelaid või -võrgustikke (vajadusel abiga).</li> <li>• Eristab eluta ja elusa looduse objekte.</li> </ul>
<p><b>Organismide rühmad ja kooselu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• taimed; õistaimede, okaspuude, sõnajalg- ja sammaltaimede eristamine: taimeosade nimetamine ja kirjeldamine, rühmitamise aluseks olevate sarnaste tunnuste leidmine;</li> <li>• mürgised taimed/taimeosad;</li> <li>• taimede eluks vajalikud tingimused;</li> <li>• taimede tähtsus looduses ja inimeste elus;</li> <li>• seemned: kübarseened; hallitusseened; seene ehitus (kübarseentel), elupaigad, eluks vajalikud tingimused, mürgisusega seotud ohud;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab õpitud taimede välisehitust (vajaduse korral abivahendeid kasutades).</li> <li>• Toob näiteid taimede tähtsusest looduses ja inimeste elus.</li> <li>• Toob näiteid seente tähtsusest looduses ja inimeste elus.</li> <li>• Toob näiteid bakterite tähtsust looduses ja inimese elus.</li> <li>• Kirjeldab õpitud loomade välisehitust, liikumisviisi, toitumist ja kasvamist, seostab loomi nende elupaigaga.</li> <li>• Koostab organismide vaheliste suhete iseloomustamiseks toiduvõrgustikke (vajadusel abiga).</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• sümbioos taimede ja seente vahel; kübar- ja hallitusseente tähtsus looduses ja inimeste elus;</li> <li>• bakterid: elupaigad, eluks vajalikud tingimused, tähtsus looduses ja inimeste elus;</li> <li>• loomad; selgroogsete ja selgrootute loomade eristamine: välisehituse kirjeldamine, rühmitamise aluseks olevate sarnaste tunnuste leidmine (välisehitus, liikumisviis, elupaik, toitumine, järglaste saamisviis ja nende eest hoolitsemine);</li> <li>• parasiidid loomadel ja inimestel;</li> <li>• organismide vaheliste suhete iseloomustamine lihtsamate toiduvõrgustike abil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab kava abil ühte taime- looma- või seeneliiki.</li> </ul>
<p><b>Eesti loodusvarad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eesti loodusvarad, nende kasutamine ja kaitse;</li> <li>• energiaallikatena kasutatavad loodusvarad;</li> <li>• Eesti maavarad, nende kaevandamine ja kasutamine; kaevanduste ja karjäärade kasutamisega seotud keskkonnaprobleemid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab Eestis leiduvaid taastuvaid ja taastumatuid loodusvarasid ning toob nende kasutamise kohta näiteid.</li> <li>• Eristab graniiti, paekivi, põlevkivi, liiva, kruusa, savi ja turvast.</li> <li>• Näitab Eesti kaardil maavarade tähtsamaid leiukohti.</li> <li>• Põhjendab loodusvarade säästliku kasutamise vajalikkust, lähtudes seosest loodusvarad – tarbimine – jäätmed.</li> </ul>
<p><b>Õppekäigud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loodusprogrammides osalemine (muuseumid, RMK, KIK-projektid)</li> <li>• Kodukohaga tutvumine</li> <li>• Loodusvaatlused – aastaegade vaheldumine, linnud</li> <li>• Veekogud</li> <li>• Tutvumine kooli ümbruse pinnavormidega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oskab seostada õpitud praktilise eluga.</li> <li>• Oskab märgata ümbritsevat loodust, aastaegade vaheldumisega seotud muutusi, neid kirjeldada.</li> <li>• Oskab nimetada levinumaid linnuliike, tunneb paiga- ja rändlinde.</li> <li>• Teab, kuidas looduses toimib veeringe, mõistab puhta vee olulisust keskkonnanahoius.</li> <li>• Oskab nimetada erinevaid veekogusid ja selgitada nende tekkelugu.</li> <li>• Tunneb looduses levinumaid pinnavorme.</li> </ul>

## 7. KLASS

### Rõhuasetused/eesmärgid 7. klassis

- Kasutab õppetekste teabe kinnistamiseks, täpsustamiseks ja ülesannete täitmiseks.
- Kasutab teabe leidmiseks õpetaja abiga Eesti eri kaarte (füüsiline, administratiivne, loomastik/taimestik, kliima jne).
- Nimetab Eesti taimi ja loomi, tunneb ära taimede osi ja loomade kehaehitust, toob näiteid erinevates elupaikades elavatest taimedest ja loomadest.
- Teab, millest sõltuvad Eesti ilmastikutingimused.
- Põhjendab mulla ja selle kaitsmise vajadust.
- Nimetab Eesti peamisi põllumajandus- ja tööstusharusid ning valmistatavat toodangut.
- Kirjeldab keemiliste ainete mõju taimedele ja loomadele (väetamine, reostamine).
- Põhjendab loodusvarade säästliku kasutamise vajalikkust.

<b>Õppesisu ja -tegevused</b>	<b>Õpitulemused</b>
<b>Eesti riik</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Eesti asend Euroopas; Eesti suurus, piirid, naaberriigid;</li><li>• rahvaarv ja rahvuslik koosseis;</li><li>• rahvastiku paiknemine;</li><li>• linnad ja maa-asulad;</li><li>• riigi haldusjaotus.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Näitab Euroopa kaardil Eestit ja Eesti naaberriike.</li><li>• Iseloomustab Eestit (asend, naaberriigid, rahvastik jm) kaartidelt ja teatmeteosest leitud teabe põhjal.</li></ul>
<b>Eesti ilmastik</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ilm, ilmastik, kliima;</li><li>• Eesti asendi mõju kliimale;</li><li>• ilmaelemendid: õhutemperatuur, tuul, pilvisus, sademed;</li><li>• ilmavaatlused ja ilma ennustamine;</li><li>• ilma mõju inimtegevusele;</li><li>• äärmuslikud ilmaolud Eestis;</li><li>• fenoloogiline kalender</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teab Eesti asendi mõju kliimale.</li><li>• Teab ilmakaardi leppemärkide tähendusi.</li><li>• Võrdleb ilmakaardi järgi ilma (temperatuur, tuule suund, kiirus, pilvisus ja sademed) Eesti erinevates osades.</li></ul>



<p><b>Eesti pinnamood</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kodukoha ja Eesti pinnavormid ning pinnamood;</li> <li>• suuremad kõrgustikud, tasandikud ja madalikud, Põhja-Eesti paekallas;</li> <li>• mandrijää osa pinnamoe kujunemises.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab kaardi järgi oma kodumaakonna ja Eesti pinnamoodi, nimetades ning näidates pinnavorme kaardil.</li> </ul>
<p><b>Eesti loodusvarad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eesti loodusvarad, nende kasutamine ja kaitse;</li> <li>• energiaallikadena kasutatavad loodusvarad;</li> <li>• Eesti maavarad, nende kaevandamine ja kasutamine;</li> <li>• kaevanduste ja karjäärade kasutamisega seotud keskkonnaprobleemid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab Eestis leiduvaid taastuvaid ja taastumatuid loodusvarasid ning toob nende kasutamise kohta näiteid.</li> <li>• Eristab graniiti, paekivi, põlevkivi, liiva, kruusa, savi ja turvast.</li> <li>• Näitab Eesti kaardil maavarade tähtsamaid leiukohti.</li> <li>• Põhjustab loodusvarade säästliku kasutamise vajalikkust, lähtudes seosest loodusvarad – tarbimine – jäätmed.</li> </ul>
<p><b>Eesti majandus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• peamised majandusharud Eestis (nt põllumajandus ja toiduainetetööstus, tööstus, teenindus, transport) ja vastavate majandusharudega seotud tegevused;</li> <li>• tuntumad tööstus- ja teenindusettevõtted kodumaakonnas/ -asulas: asukoht, tegevusalad, ametid, toodang või teenus(ed);</li> <li>• tuntumad tööstus- ja teenindusettevõtted Eestis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teab oma kodukoha suuremaid tööstus- ja teenindusettevõtteid, nende tegevusalasid.</li> </ul>
<p><b>Selgroogsed loomad Eestis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• loomade jaotamine selgrootuteks ja selgroogseteks; selgroogsete loomade rühmad;</li> <li>• selgroogsete loomade peamised meeleorganid orienteerumiseks elukeskkonnas; juhtivate meelte sõltuvus loomade eluviisist;</li> <li>• selgroogsete loomade seedeelundkonna eripära sõltuvalt toidust: hammaste ehitus, soolestiku pikkus ja toidu seedimise aeg;</li> <li>• selgroogsete loomade erinevate rühmade hingamiseldite ehituse ja talitluse mitmekesisus: lõpused vees, kopsud õhkkeskkonnas elavatel organismidel, naha kaudu hingamine;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toob näiteid erinevates elupaikades elavatest loomadest.</li> <li>• Toob näiteid selgroogsete loomade erinevate meelte tähtsusest sõltuvalt nende elupaigast ja –viisist.</li> <li>• Toob näiteid selgroogsete loomade hingamiseldite ehituse mitmekesisusest.</li> <li>• Võrdleb kava ja näitvahendite toel selgroogsete loomade paljunemise ja arengu eripära.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• püsi- ja kõigusoojaste loomade kehatemperatuuri muutused;</li> <li>• paljunemine, looteline areng, sünnitus ja lootejärgne areng;</li> <li>• järglaste eest hoolitsemine (toitmine, kaitsmine, õpetamine) erinevatel selgroogsetel loomadel.</li> </ul>	
<p><b>Läänemeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Läänemere asend ja ümbritsevad riigid, suuremad lahed, väinad, saared, poolsaared; Läänemere rannik; Läänemere mõju ilmastikule;</li> <li>• keskkonnatingimused Läänemeres;</li> <li>• Läänemeri kui elukooslus; elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus;</li> <li>• mere mõju inimtegevusele ja rannaasustuse kujunemisele;</li> <li>• Läänemere reostumine ja kaitse;</li> <li>• loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud reeglid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Näitab kaardil Läänemere-äärseid riike ning suuremaid lahtesid, väinu, saari ja poolsaari (vajadusel abivahenditele toetudes).</li> <li>• Koostab Läänemerele iseloomulikke toiduahelaid ja -võrgustikke (vajadusel abivahenditele toetudes).</li> <li>• Iseloomustab Läänemere-äärset asustust ja inimtegevust õpitud piirkonna näitel (kava toel).</li> <li>• Kirjeldab keemiliste ainete mõju taimedele ja loomadele (väetamine, reostamine).</li> <li>• Selgitab Läänemere tähtsust ja kaitse vajadust.</li> </ul>
<p><b>Jões ja järved</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eesti suuremad jõed ja järved;</li> <li>• jõgi ja järv kui elukooslused; elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus;</li> <li>• jõgede ja järvede tähtsus, kasutamine ning kaitse;</li> <li>• kalakasvatus;</li> <li>• loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud reeglid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab Eesti taimi ja loomi, tunneb ära taimede osi ja loomade kehaehitust, toob näiteid erinevates elupaikades elavatest taimedest ja loomadest.</li> <li>• Koostab jõele/järvele iseloomulikke toiduahelaid ja -võrgustikke (vajadusel abivahenditele toetudes).</li> <li>• Kirjeldab inimtegevuse negatiivset mõju taimedele ja loomadele (reostamine) - selgitab jõgede ning järvede tähtsust ja kaitse vajadust.</li> </ul>
<p><b>Aed</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aed kui kooslus: köögiviljaaed, puuvilja- ja marjaaed, iluaed;</li> <li>• aiavilja, kompost;</li> <li>• elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus;</li> <li>• bioloogiline ja keemiline tõrje aias;</li> <li>• toataimed.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab Eesti taimi ja loomi, tunneb ära taimede osi ja loomade kehaehitust, toob näiteid erinevates elupaikades elavatest taimedest ja loomadest.</li> <li>• Põhjustab mulla ja selle kaitsmise vajadust.</li> <li>• Kirjeldab keemiliste ainete mõju taimedele ja loomadele (väetamine, reostamine).</li> </ul>
<p><b>Põld</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• põld kui kooslus;</li> <li>• peamised Eestis kasvatatavad põllukultuurid;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab Eesti taimi ja loomi, tunneb ära taimede osi ja loomade kehaehitust, toob näiteid erinevates elupaikades elavatest taimedest ja loomadest.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus;</li> <li>• väetamine ja keemiline tõrje põllul (vajalikkus, ohud);</li> <li>• mahepõllundus;</li> <li>• inimtegevuse mõju mullale, mulla reostumine ja hävimine, mulla kaitse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Põhjustab mulla ja selle kaitsmise vajadust.</li> <li>• Kirjeldab keemiliste ainete mõju taimedele ja loomadele (väetamine, reostamine).</li> </ul>
<p><b>Niit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• niit kui Eesti liigirikkaim kooslus;</li> <li>• looduslikud ja inimtekkelised niidud;</li> <li>• elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab Eesti taimi ja loomi, tunneb ära taimede osi ja loomade kehaehitust, toob näiteid erinevates elupaikades elavatest taimedest ja loomadest.</li> <li>• Koostab niidu kooslust iseloomustavaid toiduahelaid (vajadusel abivahenditele toetudes).</li> </ul>
<p><b>Mets, Eesti metsad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nõmme-, palu-, laane- ja salumets;</li> <li>• mets kui elukooslus;</li> <li>• Eesti metsade peamised puuliigid;</li> <li>• elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus;</li> <li>• loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud reeglid;</li> <li>• metsade tähtsus ja kasutamine;</li> <li>• metsade kaitse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Võrdleb pildi järgi erinevaid metsaliike.</li> <li>• Teab Eesti metsade peamisi puuliike.</li> <li>• Selgitab metsade tähtsust ja kaitse vajadust.</li> <li>• Koostab metsakooslust iseloomustavaid toiduahelaid (vajadusel abivahenditele toetudes).</li> <li>• Nimetab Eesti taimi ja loomi, tunneb ära taimede osi ja loomade kehaehitust, toob näiteid erinevates elupaikades elavatest taimedest ja loomadest.</li> </ul>
<p><b>Soo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• soode paiknemine ja teke;</li> <li>• madal soo ja raba;</li> <li>• elutingimused soos, soode elustik;</li> <li>• elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus;</li> <li>• soode tähtsus, turba kasutamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab kaardi järgi soode paiknemist Eestis ja oma kodumaakonnas.</li> <li>• Koostab soo kooslust iseloomustavaid toiduahelaid (vajadusel abivahenditele toetudes).</li> <li>• Selgitab soode tähtsust ja kaitse vajadust.</li> </ul>
<p><b>Loodus- ja keskkonnakaitse Eestis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• inimese mõju keskkonnale;</li> <li>• looduskaitse Eestis: eri tasandid, kaitsealused objektid ja kaitsealad;</li> <li>• bioloogilise mitmekesisuse kaitse;</li> <li>• kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tagajärjel;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab inimtegevuse (tööstus, transport, olme) tagajärjel tekkinud saasteainete negatiivset mõju loodusele.</li> <li>• Põhjustab loodusvarade säästliku kasutamise vajalikkust.</li> <li>• Selgitab looduskaitse vajalikkust, toob näiteid kaitsealade, kaitsealuste liikide ja üksikobjektide kohta.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• jäätmekäitlus;</li> <li>• säästev tarbimine (sh individuaalne loodussäästlik käitumine).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab kaardi järgi kaitsealade paiknemist Eestis, sh oma kodukohas.</li> <li>• Selgitab keskkonnakaitse vajalikkust.</li> <li>• Põhjustab olmeprügi sortimise ja töötlemise vajadust ning sordib olmeprügi.</li> </ul>
<p><b>Õppekäigud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loodusprogrammides osalemine (muuseumid, RMK, KIK-projektid)</li> <li>• Kooli ümbruse keskkonna eripärade ja pinnavormidega tutvumine</li> <li>• Loodusvaatlused – aastaegade vaheldumine, lindude jälgimine linnumajas ja kooli ümbruses.</li> <li>• Tehiskeskkonna mõju jälgimine loodusele kooli ümbruses.</li> <li>• Veekogud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oskab seostada õpitud praktilise eluga.</li> <li>• Oskab märgata ümbritsevat loodust, aastaegade vaheldumisega seotud muutusi, neid kirjeldada.</li> <li>• Oskab nimetada levinumaid linnuliike, tunneb paiga- ja rändlinde.</li> <li>• Teab, kuidas looduses toimib veeringe, mõistab puhta vee olulisust keskkonnahoius.</li> <li>• Oskab nimetada erinevaid veekogusid ja selgitada nende tekkelugu.</li> <li>• Märkab ja teab tehiskeskkonna mõju elusloodusele.</li> </ul>

## 8. KLASS

Rõhuasetused/eesmärgid 8. klassis

- Leiab teavet kaartidelt ja atlastest; näitab kaardil ja nimetab ning kannab õpitud objektid/piirkonnad kontuurkaardile.
- Iseloomustab kaardi abil loodusvööndite paiknemist, nimetab piirkonnale iseloomulikke taimi ja loomi, kirjeldab inimtegevust ja selle mõju piirkonna loodusele.
- Rühmitab elusorganisme erinevatel alustel, toob näiteid erinevate organismide omavahelistest seostest looduses.
- Eristab õpitud aineid/materjale ja kirjeldab nende omadusi; toob näiteid nende kasutamise kohta igapäevaelus.
- Viib läbi mõõtmisi, teisendab mõõtühikuid (õpitu piires).
- Nimetab eriliigilisi valgusallikaid ja selgitab nende olulisi tunnuseid.
- Kirjeldab joonise põhjal päikesesüsteemi ehitust.

- Mõistab, milliseid ohtusid kätkeb kiire liikumine.
- Kirjeldab kehade vastastikust mõju ja jõudude rakendumist ning toob nende kohta näiteid igapäevaelust.

Õppesisu ja -tegevused	Õpitulemused
<p><b>Mõõtmine ja hindamine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kehade suuruse (pikkuse, laiuse, paksuse jne) ja nende vaheliste kauguste hindamine;</li> <li>• mõõtmine eri viisidel (käega seotud mõõtühikute, sammude jms ja mõõteriistade abil);</li> <li>• mõõtühikute teisendamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viib läbi mõõtmisi, teisendab pikkusühikuid: km, m, cm, mm suuremast väiksemaks ja vastupidi.</li> <li>• Hindab kehade mõõtmeid ja vahemaid.</li> </ul>
<p><b>Ained ja segud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ained ja materjalid, nende omadused; ainete koosnemine osakekestest;</li> <li>• liht- ja liitained (nt vesinik, hapnik, süsinik, vesi, süsihappegaas) ning nende sümbolid;</li> <li>• keemiline reaktsioon – uute ainete tekkeprotsess;</li> <li>• puhas aine; ainete segu;</li> <li>• segud ja lahused: õhk kui segu, segunevad ja mittesegunevad vedelikud;</li> <li>• happed, alused ja soolad igapäevaelus, nende ohutu ja keskkonnasäästlik kasutamine;</li> <li>• looduslikud happelised ained, happelihmad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab õpitud ainete/materjalide omadusi; toob näiteid nende kasutamise kohta igapäevaelus.</li> <li>• Kirjeldab lahuse valmistamist.</li> <li>• Toob näiteid tuntumate hapete, aluste ja soolade kasutamisest igapäevaelust.</li> <li>• Toob näiteid igapäevaelus (nt toiduvalmistamisel) kasutatavatest puhastest ainetest ja segudest.</li> </ul>
<p><b>Liikumine ja jõud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mehaaniline liikumine;</li> <li>• ühtlane ja mitteühtlane liikumine;</li> <li>• trajektoor;</li> <li>• taevakehade liikumine: pöörlemine, tiirlemine;</li> <li>• teepikkuse ja aja mõõtmine; mõõtühikute teisendamine;</li> <li>• kiiruse mõõtmine ja arvutamine;</li> <li>• jõud ja kehade liikumine, jõu mõõtmine;</li> <li>• liikumine ja jõud looduses ja tehnikas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viib läbi mõõtmisi, teisendab mõõtühikuid (õpitu piires).</li> <li>• Mõistab, milliseid ohtusid kätkeb kiire liikumine.</li> <li>• Mõõdab keha poolt läbitud teepikkust ja liikumise aega.</li> <li>• Nimetab kiiruse mõõteriista; teisendab õpetaja abiga kiiruse ühikuid (km/h → m/s).</li> <li>• Kirjeldab öö ja päeva vaheldumise katset ja seostab katset päikese ja maaga.</li> <li>• Kirjeldab (näitab katsega) kuu tiirlemist ümber maa (tiirlemisel on kuu kogu aja pööratud ühe poolega maa poole).</li> </ul>

<p><b>Kehade vastastik mõju</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keha mass, massi mõõtmine, mõõtühikute teisendamine;</li> <li>• raskus, raskusjõud;</li> <li>• hõõrdumine, hõõrdejõud;</li> <li>• kehade elastsus ja plastsus; deformeerimine, elastsusjõud;</li> <li>• vastastikmõju esinemine looduses: päikesesüsteem, gravitatsioon.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viib läbi mõõtmisi, teisendab mõõtühikuid (õpitu piires).</li> <li>• Mõõdab keha massi, teisendab mõõtühikuid: kg→g ja vastupidi.</li> <li>• Toob näiteid kehade hõõrdumise kohta ja põhjendab, miks liikuvad kehad jäävad seisma.</li> <li>• Toob näiteid elastsetest ja plastsetest kehadest.</li> <li>• Mõõdab jõudu.</li> <li>• Kirjeldab joonise põhjal päikesesüsteemi ehitust.</li> </ul>
<p><b>Mehhaaniline töö ja energia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• töö;</li> <li>• võimsus;</li> <li>• energia, energia muunduvus ja jäävus, energia levimine lainena;</li> <li>• lihtmehhanism, lihtmehhanismide kasutamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab kehade vastastikust mõju ja jõudude rakendumist ning toob nende kohta näiteid igapäevaelust.</li> <li>• Kirjeldab õpetaja toel kahe keha vastastikmõju.</li> <li>• Kirjeldab-selgitab õpitud nähtuste iseloomulikke tunnuseid ning toob näiteid nende avaldumise kohta igapäevaelus.</li> <li>• Toob näiteid mehaanilise töö tegemisest.</li> <li>• Toob näiteid olmes kasutatavatest lihtmehhanismidest.</li> </ul>
<p><b>Valgus ja selle sirgjooneline levimine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• valgusallikas;</li> <li>• Päike, tähed kui valgusallikad; galaktikad;</li> <li>• astronoomia; maailmaruumi uurimise võimalused;</li> <li>• valgus kui liitvalgus; spekter;</li> <li>• valguse värvustega seotud nähtused looduses ja tehnikas, valguse sirgjooneline levimine, valguse kiirus, vari, varjutused.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab eriliigilisi valgusallikaid ja selgitab nende olulisi tunnuseid.</li> <li>• Valib eluruumi sobiva valgusallika ja põhjendab oma valikut.</li> <li>• Teab, et päike on täht.</li> <li>• Loetleb spektri värvusi.</li> </ul>
<p><b>Organismide rühmad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• taimed;</li> <li>• õis-, paljasseemne-, sõnajalg- ja sammaltaimede ning vetikate välisehituse põhijooned;</li> <li>• taimede osa looduses ja inimtegevuses;</li> <li>• taimede uurimise ja kasvatamisega seotud elukutsed;</li> <li>• õistaimede organid ja nende ülesanded;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rühmitab elusorganisme erinevatel alustel, toob näiteid erinevate organismide omavahelistest seostest looduses.</li> <li>• Võrdleb abivahendite toel eri taimerühmadele iseloomulikku välisehitust.</li> <li>• Selgitab õpetaja abiga taimede osa looduses ja inimtegevuses ning toob selle kohta näiteid.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• fotosüntees;</li> <li>• õistaimede paljunemine ja levimisviisid;</li> <li>• seened; seente mitmekesisus (kübar-, hallitus- ja pärmseened); nende välisehituse põhijooned;</li> <li>• toitumine surnud ja elusatest organismidest, parasitism ja sümbioos;</li> <li>• inimeste ja taimede nakatumine seenhaigustesse ning selle vältimine;</li> <li>• seente osa looduses ja inimtegevuses;</li> <li>• samblikud, samblikud kui seente ja vetikate kooseluvorm, samblike osa looduses ning inimtegevuses.</li> <li>• loomad, loomade jaotamine selgrootuteks ja selgroogseteks;</li> <li>• selgroogsete loomade rühmad;</li> <li>• selgrootud loomad;</li> <li>• usside, limuste, lüljalgsete peamised välistunnused (sh võrdlus selgroogsetega), levik ning tähtsus looduses ja inimese elus;</li> <li>• selgrootute loomade hingamine;</li> <li>• selgrootute loomade erinevad toiduhankimise viisid ja organid;</li> <li>• usside, limuste ning lüljalgsete liit- ja lahksugulisus;</li> <li>• paljunemise ja arengu eripära otsese, täismoondelise ning vaegmoondelise arenguga loomadel;</li> <li>• inimese parasiidid;</li> <li>• peremeesorganismi ja vaheperemehe vaheldumine usside arengus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab õpetaja abiga seente ja samblike osa looduses ja inimtegevuses ning toob selle kohta näiteid.</li> <li>• Selgitab õpetaja abiga selgrootute loomade osa looduses ja inimeste elus ning toob selle kohta näiteid.</li> <li>• Väärtustab taimi, seeni, samblikke ja selgrootuid loomi eluslooduse oluliste osadena.</li> </ul>
<p><b>Maa gloobusel ja kaartidel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maa kujutamine gloobusel ja kaardil: poolkerad, ekvaator, poolused kaardivõrk;</li> <li>• kaartide mitmekesisus (sh interaktiivsed kaardid);</li> <li>• mõõtkava, vahemaade mõõtmine looduses ja kaardil;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiab teavet kaartidelt ja atlasedest.</li> <li>• Näitab kaardil ja nimetab õpitud objekte ja piirkondi, kannab need kontuurkaardile.</li> <li>• Mõõdab vahemaid looduses sammude ja/või mõõtmisvahendite abil.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• maailmameri ja selle osad;</li> <li>• mandrid; suuremad riigid;</li> <li>• ajavööndid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mõõdab vahemaid kaardil mõõtkava abil.</li> <li>• Määrab ajavööndite kaardi abil kellaaja erinevuse maakera eri kohtades.</li> </ul>
<p><b>Maakera loodusvööndid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jäävöönd;</li> <li>• tundra;</li> <li>• parasvöötme okas- ja lehtmets, parasvöötme rohtla;</li> <li>• vahemereline põõsastik ja mets;</li> <li>• kõrb, savann, ekvatoriaalne vihmamets;</li> <li>• kõrgusvööndilisus erinevates mäestikes;</li> <li>• (loodusvööndid ja nende paiknemine (iseloomustamine kaardi abil);</li> <li>• looduskomponentide (kliima, muldade, taimkatte, loomastiku, veestiku, pinnamoe) vastastikused seosed;</li> <li>• inimtegevus ja keskkonnaprobleemid erinevates loodusvööndites ning mäestikes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiab teavet kaartidelt ja atlastest; näitab kaardil ja nimetab ning kannab õpitud objektid/piirkonnad kontuurkaardile.</li> <li>• Iseloomustab kaardi abil loodusvööndite paiknemist, nimetab piirkonnale iseloomulikke taimi ja loomi, kirjeldab inimtegevust ja selle mõju piirkonna loodusele.</li> </ul>
<p><b>Maavarad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kivimid ja nende teke;</li> <li>• maavarad Eestis ja Euroopas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiab teavet kaartidelt ja atlastest; näitab kaardil ja nimetab ning kannab õpitud objektid/piirkonnad kontuurkaardile.</li> <li>• Tunneb looduses ja pildil ära ning iseloomustab liiva, kruusa, savi, graniidi, liivakivi, lubjakivi, põlevkivi ja kivisöe.</li> <li>• Toob näiteid õpitud maavarade kasutamise kohta</li> </ul>
<p><b>Tuntumad metallid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• metallimaakidest metallide sulatamine;</li> <li>• metallid igapäevaelus, metallide iseloomulikud omadused;</li> <li>• metallide sulamid igapäevaelus;</li> <li>• metallid ja mittemetallid;</li> <li>• metallide korrosioon (raua näitel).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toob näiteid metallide ja nende sulamite kasutamise kohta igapäevaelus.</li> </ul>
<p><b>Õppekäigud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loodusprogrammides osalemine (muuseumid, RMK, KIK-projektid)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oskab seostada õpitut praktilise eluga.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loodusvaatlused – aastaegade vaheldumine, lindude jälgimine linnumajas ja kooli ümbruses</li> <li>• Tehiskeskonna mõju jälgimine loodusele kooli ümbruses</li> <li>• Veekogud</li> <li>• Erinevad loodusobjektid Lääne-Virumaal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oskab märgata ümbritsevat loodust, aastaegade vaheldumisega seotud muutusi, neid kirjeldada.</li> <li>• Oskab nimetada levinumaid linnuliike, tunneb paiga- ja rändlinde.</li> <li>• Teab, kuidas looduses toimib veeringe, mõistab puhta vee olulisust keskkonnahoius.</li> <li>• Oskab nimetada erinevaid veekogusid ja selgitada nende tekkelugu.</li> <li>• Märkab ja teab tehiskeskonna mõju elusloodusele.</li> <li>• Tunneb ja oskab nimetada Eesti olulisemaid loodus- ja maavarasid, teab nende kasutusvõimalusi.</li> </ul>
---	--

## 9. KLASS

Rõhuasetused/eesmärgid 9. klassis

- Iseloomustab ja võrdleb teabeallikate järgi (plaani toel) objekte/piirkondi, toob näiteid looduskomponentide vaheliste ning keskkonna ja inimtegevuse vaheliste seoste kohta; esitab teavet kaasõpilastele.
- Eristab ja nimetab joonisele/mudelile toetudes inimkeha elundeid-elundkondi ning kirjeldab nende funktsioone.
- Teab ja väärtustab tervisliku eluviisi põhimõtteid.
- Demonstreerib õpitu olulisuses peamisi esmaabivõtteid.
- Kirjeldab-selgitab õpitud nähtuste iseloomulikke tunnuseid ning toob näiteid nende avaldumise kohta igapäevaelus.
- Kirjeldab olmes kasutatavate lihtsa tööpõhimõttega seadmete toimimist, käsitseb ohutult olmes kasutatavaid mõõteriistu.
- Toob näiteid õpitud ainete/materjalide kasutusvõimaluste kohta igapäevaelus; mõistab tuntumate olmekemikaalide ohtlikkust ning järgib neid kasutades ohutusnõudeid.
- Toob näiteid elektritarvitite kasutamise kohta igapäevaelus, selgitab kasutamise otstarvet ja ohutusnõudeid;
- Mõistab elukeskkonda säästva suhtumise vajalikkust; kirjeldab keskkonna säästmise võimalusi.
- Põhjendab loodusvarade säästliku kasutamise vajalikkust.

Õppesisu ja -tegevused	Õpitulemused
<p><b>Inimese organism</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rakud, koed, elundid;</li> <li>• rakud: üherakulised ja hulkraksed elusolendid;</li> <li>• inimese rakud, koed ja elundid;</li> <li>• elundkondade põhiülesanded;</li> <li>• naha ehitus ja ülesanded; hügieeninõuded naha hooldamisel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab naha ülesandeid.</li> <li>• Teab ja väärtustab naha tervishoiuga seotud tervislikku eluviisi.</li> </ul>
<p><b>Luud ja lihased</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• luustiku osad, luustiku ja lihaste talitluse põhiülesanded;</li> <li>• treeningu mõju tugi- ja liikumiselundkonnale;</li> <li>• esmaabi luumurdude, lihasevenituste ja rebendite korral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab joonisel/mudelil inimese skeleti peamisi luid ja lihaseid.</li> <li>• Selgitab luude ja lihaste ülesandeid.</li> <li>• Peab tähtsaks enda tervislikku treenimist.</li> <li>• Selgitab ja/või demonstreerib esmaabivõtteid luumurdude, lihasevenituste ja rebendite korral.</li> </ul>
<p><b>Rakud, koed, elundid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rakud: üherakulised ja hulkraksed elusolendid;</li> <li>• inimese rakud, koed ja elundid;</li> <li>• elundkondade põhiülesanded;</li> <li>• naha ehitus ja ülesanded, hügieeninõuded naha hooldamisel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab raku olemust ja elundite moodustumist rakkudest.</li> <li>• Selgitab naha ülesandeid.</li> <li>• Teab ja väärtustab naha tervishoiuga seotud tervislikku eluviisi.</li> </ul>
<p><b>Vereringe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• südame ehitus ja talitus;</li> <li>• veri, vere liikumine organismis, vere osa organismi immuunsüsteemis;</li> <li>• immuunsuse kujunemine: lühi- ja pikaajaline immuunsus;</li> <li>• immuunsüsteemi ja vaktsineerimise osa bakter- ja viirushaiguste vältimisel;</li> <li>• immuunsüsteemi häired, allergia, aids;</li> <li>• treeningu mõju vereringeelundkonnale;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab jooniste ja skeemide alusel vereringeelundkonna talitlust.</li> <li>• Teab ja väärtustab HIV-iga nakatumist vältivaid tervislikke eluviise.</li> <li>• Teab ja väärtustab südant, vereringeelundkonda ja immuunsüsteemi tugevdavat ning säästvat eluviisi.</li> <li>• Selgitab ja/või demonstreerib esmaabivõtteid verejooksude korral.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• inimese sagedasemad südame- ja veresoonkonnahaigused, nende tekkepõhjused;</li> <li>• esmaabi.</li> </ul>	
<p><b>Seedimine ja eritamine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• inimese seede-elundkonna ehitus ja talitus;</li> <li>• organismi energiavajadust mõjutavad tegurid;</li> <li>• tervislik toitumine, üle- ja alakaalulisuse põhjused ning tagajärjed;</li> <li>• neerude üldine tööpõhimõte;</li> <li>• kopsude, naha ja soolestiku eritamisesanne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab seedeelundkonna ehituse jooniste/skeemide alusel toidu seedimist ja toitainete imendumist.</li> <li>• Selgitab neerude, kopsude, naha ja soolestiku osa jääkainete eritamisel.</li> <li>• Teab tervisliku toitumise põhimõtteid.</li> </ul>
<p><b>Hingamine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• inimese hingamiselundkonna ehitus ja talitus;</li> <li>• treeningu mõju hingamiselundkonnale;</li> <li>• hingamiselundkonna levinumad haigused ning nende ärahoidmine;</li> <li>• esmaabi: kunstlik hingamine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab hingamiselundkonna jooniste/skeemide alusel hingamise olemust.</li> <li>• Teab hingamiselundite levinumate haiguste tekkepõhjusti ja haiguste vältimise võimalusi.</li> <li>• Demonstreerib kunstliku hingamise võtteid.</li> <li>• Suhtub vastutustundlikult oma hingamiselundkonna tervisesse.</li> </ul>
<p><b>Paljunemine ja areng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mehe ja naise suguelundkonna ehituse ning talitluse võrdlus;</li> <li>• muna- ja seemnerakkude küpsemine;</li> <li>• suguelundkonna tervishoid, suguhaiguste levik, haigestumise vältimise võimalused;</li> <li>• munaraku viljastumine, loote areng, raseduse kulgu ja sünnitus;</li> <li>• pere planeerimine, abordiga kaasnevad riskid;</li> <li>• inimorganismi talituslikud muutused sünnist surmani.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Võrdleb jooniste alusel naise ja mehe suguelundkonna ehitust ning talitlust.</li> <li>• Selgitab sagedasemate suguhaiguste levimise viise ja neisse haigestumise vältimise võimalusi.</li> <li>• Väärtustab ennast ja teisi säästvat seksuaalelu.</li> <li>• Teab erinevate rasestumisvastasteid meetodeid ja hindab nende sobivust raseduse vältimiseks.</li> </ul>
<p><b>Talitluste regulatsioon.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• närvisüsteemi ehitus ning ülesanded, tervishoid;</li> <li>• refleksikaare ehitus ja talitus (arvutimudeli abil);</li> <li>• peamiste sisenõrenäärmete toodetavate hormoonide ülesanded;</li> <li>• elundkondade koostöö inimese terviklikkuse tagamisel;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab närvisüsteemi põhiülesandeid.</li> <li>• Suhtub kriitiliselt närvisüsteemi kahjustavate ainete tarbimisse.</li> <li>• Selgitab jooniste/mudelite toel erinevate meeltega seotud organite ehitust ning talitlust.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• närvisüsteemi ja hormoonide osa elundkondade talitluste regulatsioonis.</li> </ul>	
<p><b>Infovahetus väliskeskonnaga</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• silma ehitus ja talitus;</li> <li>• nägemishäirete vältimine ja korrigeerimine;</li> <li>• kõrvade ehituse seos kuulmis- ja tasakaalumeelega;</li> <li>• kuulmishäirete vältimine ja korrigeerimine;</li> <li>• haistmis- ja maitsmismeelega seotud organite ehituse ja talitluse seosed.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teab ja väärtustab meeleelundeid säästva eluviisi põhimõtteid.</li> </ul>
<p><b>Valguse peegeldumine ja murdumine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• valguse peegeldumise nähtus; peegeldumine peegel- ja mattpinnalt;</li> <li>• esemete nägemine;</li> <li>• kuu faaside teke;</li> <li>• tasapeeglite, kumer- ja nõguspeeglite kasutamine;</li> <li>• valguse murdumise nähtus;</li> <li>• prisma, kumer ja nõgus lääts; nende kasutamine optilistes seadmetes (luup, binokkel, fotoaparaat, mikroskoop jms);</li> <li>• kaug- ja lühinägelikkus, prillid;</li> <li>• kehade värvus;</li> <li>• valguse neeldumine, valgusfilter.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab-selgitab õpitud nähtuste iseloomulikke tunnuseid ning toob näiteid nende avaldumise kohta igapäevaelus.</li> <li>• Kirjeldab katse toel valguse peegeldumist peegelpinnalt ja mattpinnalt.</li> <li>• Põhjendab katse toel kuu faase.</li> <li>• Kirjeldab katse toel valguse murdumist prisma või läätses.</li> <li>• Nimetab erineva kujuga peeglite kasutusvaldkondi.</li> <li>• Nimetab läätsede kasutusvaldkondi.</li> <li>• Teeb õpetaja toel katseliselt kindlaks, kas antud prillid on pluss (läätsedega) klaasidega või miinus (läätsedega) klaasidega.</li> <li>• Teeb õpetaja toel katseliselt kindlaks, milliseid värvilisi valgusi antud valgusfilter läbi laseb.</li> </ul>
<p><b>Võnkumine ja laine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• võnkumine; võnkumise amplituud, periood, sagedus;</li> <li>• võnkumise levimine – laine;</li> <li>• heli, heli kiirus, võnkesageduse ja heli kõrguse seos;</li> <li>• heli valjus;</li> <li>• elusorganismide hääleaparaat;</li> <li>• abiteenused (hambaravi, logopeed);</li> <li>• müra ja mürakaitse;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab-selgitab õpitud nähtuste iseloomulikke tunnuseid ning toob näiteid nende avaldumise kohta igapäevaelus.</li> <li>• Toob võnkuvate kehade kohta näiteid.</li> <li>• Võrdleb õpetaja toel kehade võnkumisi, kasutades amplituudi, perioodi ning sageduse mõisteid.</li> <li>• Toob heliallikate näiteid.</li> <li>• Teab, et väga valju muusika kuulamine kahjustab kuulmist.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• võnkumiste avaldumine looduses ja rakendamine tehnikas.</li> </ul>	
<p><b>Rõhumisjõud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rõhk, õhurõhk; manomeeter, baromeeter;</li> <li>• üleslükkejõud;</li> <li>• kehade ujumine;</li> <li>• rõhu avaldumine looduses ja arvestamine tehnikas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab-selgitab õpitud nähtuste iseloomulikke tunnuseid ning toob näiteid nende avaldumise kohta igapäevaelus.</li> <li>• Kirjeldab rõhu muutmise võimalusi.</li> <li>• Toob näiteid ujuvate kehade kohta.</li> </ul>
<p><b>Keemia igapäevaelus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• toiduainete koostis;</li> <li>• eluks vajalikud süsinikuühendid (sahhariidid, rasvad, valgud), nende roll organismis;</li> <li>• kütused;</li> <li>• tarbekeemia saadused, plastid ja kiudained;</li> <li>• olmekemikaalide kasutamise ohutusnõuded;</li> <li>• keemia ja elukeskkond.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mõistab elukeskkonda säästva suhtumise vajalikkust.</li> <li>• Mõistab toitainete olulisust keha tervisele.</li> <li>• Toob näiteid õpitud ainete/materjalide kasutusvõimaluste kohta igapäevaelus; mõistab tuntumate olmekemikaalide ohtlikkust ning järgib neid kasutades ohutusnõudeid.</li> </ul>
<p><b>Maailm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mandrid, maailmajaod;</li> <li>• suuremad riigid, pealinnad maailma poliitilisel kaardil: asukoht, geograafilised koordinaadid;</li> <li>• erinevad rassid ja rahvad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab ja võrdleb teabeallikate järgi (kava abil) objekte/piirkondi, toob näiteid looduskomponentide vaheliste ning keskkonna ja inimtegevuse vaheliste seoste kohta; esitab teavet kaasõpilastele.</li> </ul>
<p><b>Rahvastik, asustus.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eesti ja Euroopa rahvaarv ja selle muutumine;</li> <li>• rahvastiku soolis-vanuseline koosseis ja rahvastiku vananemisega kaasnevad probleemid;</li> <li>• ränded ja nende põhjused;</li> <li>• rahvuslik koosseis;</li> <li>• rahvastiku paiknemine;</li> <li>• linnastumise põhjused, linnastumisega kaasnevad majanduslikud, sotsiaalsed ja keskkonnaprobleemid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab ja võrdleb teabeallikate järgi (kava abil) objekte/piirkondi, toob näiteid looduskomponentide vaheliste ning keskkonna ja inimtegevuse vaheliste seoste kohta; esitab teavet kaasõpilastele.</li> </ul>
<p><b>Majandus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Euroopa ja Eesti majandusressursid, tööstusharud;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab ja võrdleb teabeallikate järgi (kava abil) objekte/piirkondi, toob näiteid looduskomponentide vaheliste</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eesti energiamajandus, põlevkivi kasutamine (elektri tootmine ja transportimine kasutajateni) ja keskkonnaprobleemid;</li> <li>• Euroopa energiamajandus ja energiaprobleemid.</li> <li>• energiaallikad (sh alternatiivenergia), nende kasutamise eelised ja puudused.</li> </ul>	<p>ning keskkonna ja inimtegevuse vaheliste seoste kohta; esitab teavet kaasõpilastele.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toob näiteid elektritarvitite kasutamise kohta igapäevaelus, selgitab kasutamise otstarvet ja ohutusnõudeid.</li> <li>• Mõistab elukeskkonda säästva suhtumise vajalikkust; kirjeldab keskkonna säästmise võimalusi.</li> </ul>
<p><b>Õppekäigud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loodusprogrammides osalemine (muuseumid, RMK, KIK-projektid)</li> <li>• Kooli ümbruse keskkonna eripärade ja pinnavormidega tutvumine</li> <li>• Loodusvaatlused – aastaegade vaheldumine, lindude jälgimine linnumajas ja kooli ümbruses</li> <li>• Tehiskeskkonna mõju jälgimine loodusele kooli ümbruses.</li> <li>• Veekogud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oskab seostada õpitud praktilise eluga.</li> <li>• Oskab kirjeldada Eesti loodust tervikuna, välja tuua Eesti looduse omapära ja võimalused, võrreldes maailma loodusega.</li> <li>• Oskab märgata ümbritsevat loodust, aastaegade vaheldumisega seotud muutusi, neid kirjeldada.</li> <li>• Oskab nimetada levinumaid linnuliike, tunneb paiga- ja rändlinde.</li> <li>• Teab, kuidas looduses toimib veeringe, mõistab puhta vee olulisust keskkonnahoius.</li> <li>• Oskab nimetada erinevaid veekogusid ja selgitada nende tekkelugu.</li> <li>• Märkab ja teab tehiskeskkonna mõju elusloodusele.</li> </ul>