

Kohtla-Järve Slaavi Põhikool

**KOOLI ÕPPEKAVA
PÕHIKOOI RIIKLIKU
LIHTSUSTATUD ÕPPEKAVA
ALUSEL
LIHTSUSTATUD ÕPE
AINEKAVA
“LOODUSÕPETUS”**

KINNITATUD

SISUKORD

1. ÜLDALUSED	2
1.1. Õppeaine kirjeldus, õppe- ja kasvatusesmärgid	2
1.2. Taotletavad pädevused ning õppe ja kasvatus rõhuasetused arenguperioodide kaupa	2
1.4. Hindamise alused	4
1.5. Õppekeskkond.....	4
2. AINEKAVAD	6
2.1. LOODUSÕPETUS.....	6
2.1.1. Õppetegevuse kirjeldus arenguperioodide kaupa	6
2.1.2. Õpitulemused kooliastmete ja klasside kaupa	7
2.1.3. Hindamine.....	47

1. ÜLDALUSED

1.1. Õppeaine kirjeldus, õppe- ja kasvatusesmärgid

Loodusõpetuse õpetamisega taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

- 1) tunneb huvi looduse vastu, käitub looduses hoolivalt ja turvaliselt, teab looduskaitse põhimõtteid;
- 2) oskab vaadelda loodusobjekte ja -nähtusi, teha praktilisi töid ja esitada tulemusi;
- 3) tunneb ning kirjeldab loodusobjekte ja -nähtusi, mõistab elus- ja eluta keskkonna seoseid;
- 4) mõistab inimtegevuse mõju keskkonnale, väärtustab keskkonnasäästlikku eluviisi;
- 5) leiab loodusteaduslikku teavet, kasutades tekste, plaane, kaarte ja mudeleid ning viies läbi vaatlusi ja katseid; sõnastab saadud teavet suuliselt ja kirjalikult.

1.2. Taotletavad pädevused ning õppe ja kasvatuses rõhuasetused arenguperioodide kaupa

Kohtla-Järve Slaavi põhikoolis rakendatakse lihtsustatud õpet, kus pädevust mõistetakse kui võimekust omada sobivaid teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis võimaldavad paindlikult ja loovalt tegutseda teatud tegevusalal või -valdkonnas. Üldpädevuste ja arenguperioodidel taotletavate pädevuste eristamine on oluline. Üldpädevused arenevad läbi kõigi õppeainete ning ka tunni- ja koolivälise tegevuse. Kohtla-Järve Slaavi põhikoolis jälgivad ja suunavad õpetajad ning spetsialistid üldpädevuste kujunemist mitmel viisil. Esiteks, läbi regulaarse hindamise ja tagasiside andmise õpilastele, mille käigus hinnatakse nende arengut üldpädevuste osas ning antakse neile juhiseid ja soovitusi nende edasiseks arenguks. Lisaks toimuvad õpetajate ja spetsialistide vahelised koosolekud ja arutelud, kus jagatakse kogemusi ning analüüsitakse õpilaste progressi üldpädevuste omandamisel.

Kodu kaasatakse sellesse protsessi aktiivselt läbi regulaarse suhtluse ja koostöö. Õpetajad jagavad koduga informatsiooni õpilaste arengu kohta ning annavad soovitusi ja näpunäiteid, kuidas neid toetada ja suunata kodusel tasandil. Samuti julgustatakse kodu panustama õpilaste üldpädevuste arendamisse läbi koduste ülesannete, projektide ja teiste õppeväliste tegevuste, mis toetavad õpilaste arengut. Koostöö kodu ja kooli vahel aitab tagada, et õpilaste arengut toetatakse terviklikult ja süstemaatiliselt nii koolis kui ka kodus.

Õpilaste arenguperioodideks on 1.–2. kl, 3.–5. kl, 6.–7. kl ja 8.–9. kl, arvestades õppijate kognitiivseid, kõne- ja isiksuse arenguetappe. Iga arenguperioodiga seotud pädevused kirjeldavad õpilase edasiliikumist vastavalt vanusele sobivatele üldpädevustele ja õpitulemustele.

Lihtsustatud õppes taotletavad üldpädevused on kohandatud lähtuvalt riikliku õppekava § 4 punktist 4. Õpilastel kujundatavad üldpädevused on:

- 1) **kultuuri- ja väärtuspädevus** – tunnetab end oma rahvuse liikmena ja Eesti kodanikuna, väärtustab maailma eri rahvaste ja kultuuride mitmekesisust, suhtub teistest rahvustest inimestesse eelarvamuste vabalt ja lugupidavalt, tunneb ja austab oma keelt ja kultuuri ning väärtustab eesti keele ja kultuuri säilimist ja arengut; tunneb ja järgib üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid, ei jää ükskõikseks, kui neid eiratakse, ning sekkub vajaduse korral oma võimaluste piires;

2) **sotsiaalne ja kodanikupädevus** – on aktiivne ja vastutustundlik kodanik, kes on huvitatud oma kooli, kodukoha ja riigi demokraatlikust arengust; teab oma peamisi õigusi ja kohustusi, oskab nende eest seista, arvestab rühma huvisid ja isiklikku huvi; järgib vastutustundlikult ühiselu reegleid, konflikte lahendades arvestab seadusi ning moraalinorme;

3) **enesemääratluspädevus** – mõistab ja väärtustab iseennast ja enda arengut, hindab adekvaatselt oma võimeid ja toimetulekut igapäevaelus, juhib oma käitumist erinevates olukordades; väärtustab tervislikku eluviisi, on füüsiliselt aktiivne;

4) **õpipädevus** – õpib vastavalt oma võimetele, planeerib õppimist, sh enesekontrolli, järgib kavandatud. Täidab korrektselt jõukohaseid ülesandeid individuaalselt ja rühmas, kasutab sobivaid teabevahendeid. On avatud uutele teadmistele ja oskustele;

5) **suhtluspädevus** – suhtleb olukorda ja suhtlemispartnereid arvestades, esitab oma soove, selgitab oma seisukohti, osaleb arutelus; loeb, mõistab, kirjutab ja loob tekste iseseisvaks toimetulekuks vajalikul tasemel, kasutab teabevahendeid; mõistab ja kasutab võõrkeeles lihtsamaid igapäevaseid väljendeid ning fraase, tuginedes vajaduse korral abivahenditele;

6) **matemaatika-, loodusteaduste- ja tehnoloogiaalane pädevus** – lahendab elulisi probleemsituatsioone, kasutades omandatud matemaatilisi, loodusteaduslikke ja/või tehnoloogiaalaseid teadmisi-oskusi ning (abi)vahendeid; mõistab inimese ja keskkonna vahelisi seoseid, suhtub elukeskkonda vastutustundlikult ja hoolivalt, elab ning tegutseb loodust ja keskkonda säästvalt;

7) **ettevõtlikkuspädevus** – on tegutsemisaldis, väärtustab praktilist tööd ja on valmis kutse- ja elukestvaks õppeks. Hindab adekvaatselt oma võimeid. Püstitab ja täidab endale seatud eesmärgid ning võtab vastutuse oma tegude eest;

8) **digipädevus** – orienteerub ja tegutseb infotehnoloogilises maailmas eesmärgipäraselt ja turvaliselt. Otsib ja kasutab infot, tunneb lihtsamaid programme ja keskkondi. Järgib digikeskkonnas üldkehtivaid moraali- ja väärtuspõhimõtteid.

Tabeli andmed kasutatakse ainekava õppesisu ja õpitulemuste rakendamise täpsustamiseks.

Õpilastes kujundatavad üldpädevused	Läbivad teemad	Ainetevaheline lõiming
1. kultuuri- ja väärtuspädevus 2. sotsiaalne ja kodanikupädevus 3. enesemääratluspädevus 4. õpipädevus 5. suhtluspädevus 6. matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus 7. ettevõtlikkuspädevus 8. digipädevus	1. elukestev õpe ja karjääri kujundamine 2. keskkond ja jätkusuutlik areng 3. kodanikualgatus ja ettevõtlikkus 4. kultuuriline identiteet 5. teabekeskond ja meediakasutus 6. tehnoloogia ja innovatsioon 7. tervis ja ohutus 8. väärtused ja kõlblus	1. vene keel 2. eesti keel teise keelena 3. matemaatika 4. loodusõpetus 5. ajalugu 6. inimeseõpetus 7. muusika 8. kunst 9. tööõpetus 10. kehaline kasvatus

Lõiming ainevaldkonnadega on kooli õpetajatele/juhtkonnale lahtikirjeldatud ja kättesaadavad Google Drive keskkonnas õpetajate töökaustas.

1.3. Õppekorraldus

Loodusõpetust õpitakse lõimitud õppeainena, milles on ühendatud loodusõpetus, geograafia, füüsika ja keemia alused.

Ainevaldkonna õppeainete nädalatundide maht on kooliastmete kaupa järgmine:

Õppeaine	Nädalatunde klassiti									
	1.kl	2.kl	3.kl	4.kl	5.kl	6.kl	7.kl	8.kl	9.kl	Kokku
Loodusõpetus	1	1	2	2	2	4	4	4	4	24
Vabatunni ressurss			1	1	1			1		4

1.4. Hindamise alused

Hindamise aluseks on [PRLÕK, §3](#). Lihtsustatud, toimetuleku- ja hooldusõppe korraldamisel lähtutakse põhikooli riikliku õppekava §-s 17 ja põhikooli- ja gümnaasiumiseaduse §-des 18 ja 21 kehtestatud õpilase individuaalse arengu toetamiseks kohaldatavatest erisustest. Lihtsustatud õppe õpilase hindamisel ja järgmisesse klassi üleviimisel lähtutakse põhikooli riikliku õppekava §-des 19–22 sätestatud põhimõtetest.

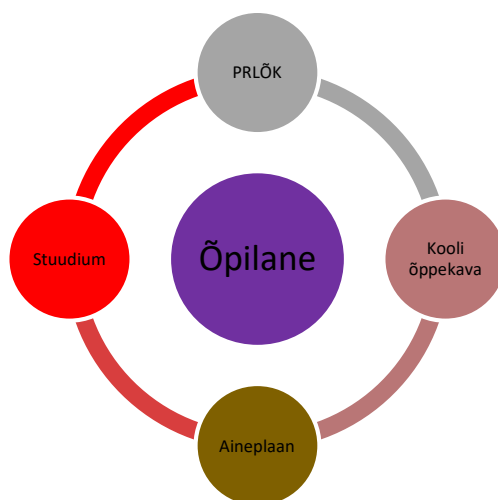
Hindamise kriteeriumid ja trimestri plaan (tööde maht) avaldatakse õpilastele ja nende vanematele Stuudiumi kaudu. Õpilasele on õppetrimestri alguses teada, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid. Õpilast juhitakse õppe käigus oma õppimist ning seatud eesmärkide saavutamist analüüsima ja reflekteerima.

Hindeliste tööde maht ja sisu on kooli õpetajatele/juhtkonnale kättesaadavad Google Drive keskkonnas õpetajate töökaustas.

1.5. Õppekeskkond

Kohtla-Järve Slaavi Põhikool loob innustava, koostööle suunatud ning turvalise õpikeskkonna, kus kõik õpilased saavad tunda end edukana ning saavad tunnustust oma töö ja pingutuse eest. Meie koolis on oluline nõudlikkus ja selgete eesmärkide seadmine, mis arvestavad iga õpilase individuaalseid võimeid. Kiusamis- ja vägivallavaba keskkond loob õpilastele võimaluse keskenduda õppimisele ning ületada raskusi, toetades üksteist sõbralikus õhkkonnas. Meie eesmärk on õpetada demokraatlikke väärtusi, aktsepteerida erinevaid seisukohti ning julgustada arutelu.

Õppimine toimub võimalikult mitmekesistes keskkondades, sealhulgas kooliümbruses, looduses, muuseumides, ettevõtetes ja teadushuvihariduskeskustes. Kooli õppetöös kasutame kaasaegseid õppematerjale, digivahendeid ja e-õppeplatvorme, mis toetavad õpilaste digipädevuse arengut.



Praktiliste tööde tegemiseks on koolis katsevahendeid ja -materjale ning tingimusi nende säilitamiseks. Praktiliste ja laboratoorsete tööde tegemiseks tagatakse ohutus ja tulemuslikkus. Iga õppekava lõpus igas klassis on välja toodud Kohtla-Järve Slaavi Põhikoolis läbiviidavate praktiliste ja laboratoorsete tööde võimalik loetelu. Täpse praktiliste tööde loetelu määrab õpetaja, võttes arvesse klassi eripära ja õpilaste tutvumist nendega enne õppeperioodi algust.

Kohtla-Järve Slaavi Põhikool koostöös aineõpetajatega korraldab lihtsustatud õppekava (LÕK) raames loodusõpetuse valdkonna õppeainete õpet, pöörates erilist tähelepanu õppekeskkonna kujundamisele, mis oleks õpilaste jaoks toetav, kaasav ja turvaline.

Kool teeb koostööd erinevate aineõpetajatega, et integreerida loodusõpetus teiste valdkondadega, mis võimaldab luua mitmekülgeid õpikogemusi. Õppeaineid õpetatakse viisil, mis vastab lihtsustatud õppekava õpilaste vajadustele. Õppekeskkond on paindlik ja kohandatav, võimaldades õpetajatel kasutada erinevaid meetodeid, mis on õpilastele sobivad, näiteks visuaale, praktilisi tegevusi ja õpitugi.

Õppetunnid keskenduvad praktilistele kogemustele, mis aitavad LÕK-õpilastel paremini mõista loodusõpetust. Õpetaja kasutab laborikatseid ja loodusvaatlusi, et luua seoseid teooria ja reaalse maailma vahel.

Kool kasutab digitaalseid vahendeid, nagu nutitahvlid, õppeprogrammid ja õppevideod, et pakkuda mitmekesiseid õppimisvõimalusi. Interaktiivsed vahendid muudavad õppimise huvitavaks ja kaasavaks.

LÕK-õpilaste jaoks on oluline tunda end turvaliselt ja toetatult. Kool loob keskkonna, kus austatakse iga õpilase vajadusi ja julgustatakse koostööd. Õpetajad ja teised koolitöötajad tagavad turvalise õhkkonna, pakkudes pidevat tuge ja juhiseid.

Õpilaste motiveerimiseks on oluline anda regulaarset positiivset tagasisidet. Kool võib tunnustada õpilaste saavutusi, isegi väiksemate sammude puhul, mis aitab tugevdada õpilaste enesekindlust ja motivatsiooni.

Kool julgustab õpilasi aktiivselt osalema ja võtma osa erinevatest projektidest ning rühmatöödest. Kaasav õpikeskkond toetab sotsiaalsete oskuste arendamist ja aitab luua koostööl põhinevaid suhteid õpilaste vahel.

2. AINEKAVAD

2.1. LOODUSÕPETUS

2.1.1. Õppetegevuse kirjeldus arenguperioodide kaupa

Õppetegevus 1.–2. klassis

1.–2. klassi õppetegevuses keskendutakse looduse vahetule kogemisele ja praktilisele tegevusele. Õpetaja osalusel ja suunamisel õpivad õpilased tundma lähiümbrust ning igapäevaelu nähtusi, õpivad märkama, vaatlama, võrdlema ja kirjeldama ümbritsevate objektide ja nähtuste tajutavaid tunnuseid. Õppetegevuses on olulisel kohal liigitamis- ja järjestamisoskust kujundavad tegevused. Kuna sel arenguperioodil on lihtsustatud õppes õpilastel juhtivaks psüühiliseks protsessiks taju, tuleb õppetegevuses kasutada kujutluspiltide loomiseks palju esemelist ja kujutavat näitlikustamist. Ülekaalus on praktiline tegutsemine ja õppemäng. Valdavalt suuline õpitegevus peab arvestama õpilaste kõne arengu taset. Vähesel määral kasutatakse 1. klassi lõpust alates lihtsaid lugemis- ja kirjutamisülesandeid, arvestades seejuures vastavate oskuste arengut. Õpetaja osaleb õppetöös suurel määral. Järjepidevalt on vaja suunata õpilaste tunnetustegevust ja kõnet. Õpilaste õppetegevust tuleb reguleerida koostöös ja eeskuju järgi, tegevusakte peab saatma õpetaja kõne.

Õppetegevus 3.–5. klassis

3.–5. klassis on õppetegevuses jätkuvalt ülekaalus looduse vahetu kogemine, praktiline tegevus ja õppemäng. Vajalike kujutluspiltide loomist toetab esemeline ja kujutav näitlikkus, lisandub ka tinglik näitlikkus (lihtsad joonised, tabelid, Eesti kaart). Õpilaste tunnetustegevuse areng võimaldab varasemalt kujundatud taju- ja mälukujutlusi täpsemaks muuta ning suurema hulga tunnuste abil laiendada. Õpetaja suunamisel areneb objektide, nähtuste, tegevuste jm kirjeldamis-, võrdlemis-, rühmitamis- ja üldistamisoskus. Õpetaja abiga kujunevad jõukohase õppematerjali ulatuses põhjus-tagajärg seoste mõistmise ja järelduste tegemise oskused. Järk-järgult suureneb õpitegevuses kirjaliku kõne osakaal – jõukohaste õppetekstide häälega lugemine ja analüüs õpetaja suunamisel, jõukohaste kirjalike ülesannete sooritamine. Õpetaja osalus õpilaste tegevuses püsib, õpiülesandeid sooritatakse suulise juhendamise, eeskuju ja näidise järgi. Tähelepanu pööratakse lihtsate kirjalike töökorralduste mõistmisele ning nende täitmisele. Õpetaja ülesandeks on järjepidevalt kujundada õpilaste enesejuhtimise ning koostööoskusi, et järgnevatel õppeperioodidel oleks võimalik jõukohasel viisil iseseisvat tööd ning koostöiseid õppeviise (paaris- ja rühmatööd) rakendada. Õpetaja juhendamisel ja abiga on õpilased suutelised jõukohasel viisil tehnoloogiavahendeid kasutama, näiteks otsima pildilist teavet, sooritama õpitud teadmiste kinnistamiseks lihtsaid õpiülesandeid. Peamised raskused tehnoloogiavahendite kasutamisel tulenevad õpilaste tunnetustegevuse ja kirjaoskuse arengu puudulikkusest.

Õppetegevus 6.–7. klassis

6.–7. klassis võimaldab õpilaste tunnetustegevuse ja kõne areng laiendada jõukohasel viisil õpitavate objektide, nähtuste ja protsesside ning nende tunnuste hulka, seda nii õpilase kodukoha kui ka Eesti kontekstis. Kujutluspiltide loomiseks ja täpsustamiseks kasutatakse õpet loomulikus keskkonnas, praktilisi töid ja katseid, kujutavat ja tinglikku näitlikkust; kogemustel põhinevate mälukujutluste aktiveerimiseks ka verbaalset näitlikkust. Lisaks näitkatsete vaatlusele sooritavad õpilased õpetaja juhendamisel ka ise lihtsamaid praktilisi töid ja katseid. Järjepideva jõukohase arendustegevuse käigus pareneb õpilaste kirjeldamis-, võrdlemis-, rühmitamis- ja üldistamisoskus. Õpetaja suunamisel arenevad põhjus-tagajärg seoste mõistmise ja järelduste tegemise oskused. Jõukohasel viisil toetub teadmiste-oskuste omandamine kirjalikule õppematerjalile. Õpetaja suunamisel loevad õpilased jõukohaseid õppetekste häälega ja osaliselt endamisi, analüüsivad neid õpetaja suuliste ja kirjalike

küsimuste-korralduste abil; otsivad teavet tabelitest, joonistelt ja skeemidelt; sooritavad kirjalikke õpiülesandeid. Õpetaja osalus õpilaste tegevuses väheneb järk-järgult, õpiülesannete täitmisel suureneb kirjalike tööjuhiste ja kirjalike abivahendite roll. Nende mõistmine ja kasutamine vajab jätkuvalt õpetaja suunamist. Õpilaste iseseisva tegutsemise ja koostööoskuste arenemine võimaldab sooritada jõukohaseid tegevusi paaris- ja rühmatöötöena. Õpetaja juhendamisel kasutavad õpilased sobiva raskusastmega õpitegevuses meedia- ja tehnoloogiavahendeid – otsivad ja loevad jõukohast loodusala infot, kasutavad seda õpiülesannete sooritamisel. Õpilastele on jätkuvalt keeruline info lugemine, selekteerimine, teksti produtseerimine. Õpetaja ülesanne on reguleerida õpitegevuse raskusastet, arvestades õpilaste tunnetustegevuse ja kirjaoskuse arenguga.

Õppetegevus 8.–9. klassis

8.–9. klassis laienevad jõukohase õpitegevuse käigus õpilaste loodusala teadmised, parenevad seoste mõistmise oskused, seda nii kodukoha, Eesti kui ka maailma kontekstis. Varasemate õppeperioodidega võrreldes pööratakse rohkem tähelepanu elementaarsete keemia- ja füüsikateadmiste ning -oskuste kujundamisele. Õpilastele valmistab põhikooli lõpuni raskusi realselt mittetajutavate nähtuste ning protsesside mõistmine. Õppe eesmärgiks on eelkõige ümbritseva maailma praktiline mõistmine. Kujutuspiltide loomiseks ja täpsustamiseks kasutatakse õpet loomulikus keskkonnas, praktilisi töid ja katseid, kujutavat, tinglikku ning jõukohasel viisil ka verbaalset näitlikkust. Suureneb õpilaste roll ja iseseisvus katsete planeerimisel ja läbiviimisel. Põhjus-tagajärg seoste mõistmist ja järelduste tegemist suunab õpetaja. Õpetaja juhendamisel otsivad õpilased teavet erinevatest allikatest, kasutades seejuures ka meedia- ja tehnoloogiavahendeid. Õppeinfo mõistmiseks ja kasutamiseks vajavad nad jätkuvalt suunatud analüüsi – suuliseid ja kirjalikke küsimusi-korraldusi. Õpetaja ülesanne on aidata hinnata ning mõista leitud info usaldusväärsust. Õpilaste oskuste areng võimaldab jõukohases õpitegevuses iseseisva töö osakaalu suurendada. Seejuures vajavad õpilased jätkuvalt õpetaja suunamist ja abivahendeid. Õpilaste iseseisva tegutsemise ja koostööoskuste arenemine võimaldab sooritada jõukohaseid õppetegevusi paaris- ja rühmatöötöena.

2.1.2. Õpitulemused kooliastmete ja klasside kaupa

Õpitulemused I kooliastmes

3. klassi lõpetaja:

- 1) märkab ja vaatlleb täiskasvanu juhendamisel ümbritseva keskkonna objekte, nähtusi ja protsesse; kirjeldab neid abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lausetega (3–5 lauset);
- 2) tunneb ära ning nimetab kodukoha tuntumaid taimi ja loomi; võrdleb ja rühmitab neid õpetaja suunamisel erinevate õpitud tunnuste alusel;
- 3) teab kuude nimetusi ja järgnevust, rühmitab neid vastavalt aastaajale;
- 4) liigub ja käitub turvaliselt, väärtustab looduses viibimist; märkab täiskasvanu suunamisel oma kodukoha elurikkust ning suhtub sellesse hoolivuse ja austusega, hoolib elusolenditest ja nende vajadustest.

1. klass

- 1) orienteerub täiskasvanu abiga kodus, koolis ja kooliteel;
- 2) tunneb ära ja nimetab õpitud taimi, loomi ja loodusnähtusi; kirjeldab neid õpetaja küsimustele toetudes 2–4-sõnalise lausega ja rühmitab neid erinevate tunnuste alusel;

- 3) tunneb ära ja nimetab aastaaegu ja aastaegadele iseloomulikke loodusnähtusi; nimetab aastaegade järjestust;
- 4) käitub looduses hoolivalt, hindab enda ja teiste käitumist looduses õige/vale põhimõttel.

35 tundi õppeaastas

	Õppesisu	Õpitulemused	Üldpädevused	Läbivad teemad	Lõiming
1	<p>Kool (8 tundi) Tutvumine kooliruumide ja kooli ümbrusega (kohad kooli ümbruses).</p> <p>Liiklusohutus Liiklus kooli ümbruses, märgid, teeületuskohad; kooliõuel liikumine.</p> <p>Maa ja linn. Liiklemine linnas ja maal.</p> <p>Kodu Kodumaja, koduümbrus. Erinevad ruumid kodus. Esemed kodus (mööbel, toidunõud, jms).</p>	<p>Liigub täiskasvanute abil oma koolimajas ja kooliümbruses; orienteerub täiskasvanu abiga kooliteel.</p> <p>Orienteerub täiskasvanu abiga kodus ja koduteel; teab oma kodu asukohta (linnas/maal).</p> <p>Rühmitab esemeid/pilte etteantud kuuluvusrühma järgi; nimetab õpetaja eeskujul ja/või abivahendite toel kuuluvusrühma.</p> <p>Rühmitab esemeid ühise tunnuse alusel; õpetaja küsimustele toetudes kirjeldab esemete rühma 2-4-sõnalise lausega.</p>	2,7,8	2,7	1,2,5
2	<p>Aeg (9 tundi) Päev ja öö.</p> <p>Aastaajad Valgus- ja soojusallikad õues.</p> <p>Suvi Suvi kui aastaaeg. Looduse ilme/muutumine suvel. Inimeste riietus.</p>	<p>Nimetab õpitud aastaaegu nende õiges järjestuses (vajadusel abivahendite toel).</p> <p>Nimetab aastaegadele iseloomulikke</p>	1,4,6	2,7,8	1,3,5

	<p>Suvised tegevused.</p> <p>Sügis Sügis kui aastaaeg. Sügisilmad. Sügisvärvid. Riietus sügisel.</p> <p>Talv Talv kui aastaaeg. Talveilmad, riietus. Laste tegevused talvel. Turvalisus (liikluses, veekogudel)</p> <p>Kevad Kevad kui aastaaeg. Kevadilmad, riietus. Kevadtööd aias ja põllul. Tööriistad ja masinad.</p>	<p>loodusnähtusi abimaterjali toel.</p> <p>Toob näiteid õpitud aastaajale iseloomulikest loodusnähtustest.</p> <p>Käitub looduses hoolivalt, hindab enda ja teiste käitumist looduses õige/vale põhimõttel.</p>			
3	<p>Loomad ja linnud (9 tundi) Looma ja linnu välisehitus (kehaosad, kehakate: karvad/suled; värvus).</p> <p>Kodulinnud ja -loomad Nimetused, välisehitus (kehaosad, kehakate, värvus) hääldatused, liikumine. Koduloomade pojad ja nende nimetused.</p> <p>Metsloomad Nimetused, välisehitus, liikumine, elupaigad</p>	<p>Tunneb ära (sh pildil) ja nimetab õpitud loomi; kirjeldab õpitud loomi õpetaja küsimustele toetudes 2–4-sõnalise lausega rühmitab õpitud tunnuse alusel pilte etteantud kuuluvusrühma järgi.</p> <p>Nimetab õpetaja eeskujul ja/või abivahendite toel kuuluvusrühma (loomad, linnud, metsloomad, koduloomad).</p> <p>Käitub looduses hoolivalt, hindab enda ja teiste käitumist looduses õige/vale põhimõttel.</p>	2, 3,6	1.2.7	3,4,5
4	<p>Aed ja põld sügisel (9 tundi) Puu- ja köögiviljad, marjad: nimetused, kirjeldamine ja rühmitamine (värvus, suurus, kuju, maitse). Kasutamine.</p>	<p>Tunneb ära ja nimetab õpitud taimi ja seeni; kirjeldab neid õpetaja küsimustele</p>	1,4,6	2.7,8	5,6,7

<p>Mets ja park sügisel Puud sügisel, sügisvärvid. Puude nimetused. Puulehed ja okkad. Seened: söögi- ja mürgised seened.</p> <p>Taimed kevadel Kevadlilled aias, metsas ja niidul.</p>	<p>toetudes 2–4-sõnalise lausega rühmitab õpitud tunnuse alusel objekte/pilte etteantud kuuluvusrühma järgi.</p> <p>Nimetab õpetaja eeskujul ja/või abivahendite toel kuuluvusrühma (puud, seened, puuviljad, marjad, köögiviljad) käitub looduses hoolivalt, hindab enda ja teiste käitumist looduses õige/vale põhimõttel.</p>			
---	--	--	--	--

Õpilase õpitulemused Kohtla-Järve Slaavi Põhikooli seisukohast:

1. Õpilane orienteerub täiskasvanu abiga kodus, koolis ja kooliteel.
2. Õpilane tunneb ära ja nimetab aastaaegu ja aastaegadele iseloomulikke loodusnähtusi; nimetab aastaegade järjestust.
3. Õpilane tunneb ära ja nimetab õpitud loomi; kirjeldab neid õpetaja küsimustele toetudes 2–4-sõnalise lausega ja rühmitab neid erinevate tunnuste alusel.
4. Õpilane tunneb ära ja nimetab õpitud taimi; kirjeldab neid õpetaja küsimustele toetudes 2–4-sõnalise lausega ja rühmitab neid erinevate tunnuste alusel.

Praktilised tööd:

- 1) Õppekäigud kooliümbruses (kooli ruumide ja kooliümbrusega tutvumiseks).
- 2) Liikumismäng: liikumine päeva ja öö kaartide vahel, samal ajal rääkides/näidates, mis toimub sel aja.
- 3) Õppekäigud parki või metsa, et õpilased saaksid otseselt kogeda erinevate aastaegade muutusi (suunata tähelepanu erinevatele nähtustele), mis viitavad aastaaja vaheldumisele.
- 4) Linnuvaatlus kooli ümbruses (koos õpetajaga).
- 5) Õppekäigul või pargis loomade talviste jälgede uurimine.
- 6) Puu ja temaga seotud elustiku aastaringne jälgimine.
- 7) Puulehtede, okste, tõrude ja kábide korjamine ja uurimine klassis.
- 8) Katse „Külmetav hüljes“ (kuidas loomad talvel sooja hoiavad).

<https://www.huivitavbioloogia.ee/projektid/loodusteaduslikud-katsed-lasteaias/katse-2-kulmetav-huljes>

- 9) Katse "Talvised linnud" (millest erinevad linnud talvel toituvad).
<https://www.huvitavbioloogia.ee/projektid/loodusteaduslikud-katsed-lasteaias/talvised-linnud>
- 10) Katse "Puhkav pung" <https://www.huvitavbioloogia.ee/projektid/loodusteaduslikud-katsed-lasteaias/puhkav-pung>

2. klass

- 1) tunneb ära ja nimetab õpitud taimi ning loomi, lähiümbruse eluta looduse objekte ning nähtusi; kirjeldab neid abile tuginedes 3–5-sõnaliste lausetega (3–4 lauset);
- 2) võrdleb õpetaja suunamisel õpitud elusorganisme 2–3 tajutava tunnuse alusel; rühmitab neid õpetaja suunamisel ning eristab õpitud kuuluvusrühmi;
- 1) 3) tunneb ära ja nimetab aastaaegu ja aastaegadele iseloomulikke loodusnähtusi; nimetab aastaegade järjestust;
- 3) märkab ja toob õpetaja küsimustele toetudes näiteid elusolendite vajadustest.

35 tundi õppeaastas

	Õppesisu	Õpitulemused	Üldpädevused	Läbivad teemad	Lõiming
1	<p>Taimed (5 tundi)</p> <p>Välisehitus, elupaik, toit, paljunemine, kasvamine (kasvatamine seemnest), kohastumine vastavalt aastaajalistele muutustele.</p> <p>Taimede välisehitus (juur, vars, leht, õis). Puud: lehtpuud, okaspuud, viljapuud Põõsad: marjapõõsad Rohttaimed: lilled, umbrohud, köögiviljad, juurviljad.</p>	<p>Tunneb ära ja nimetab õpitud taimi, kirjeldab neid abile tuginedes 3-5sõnaliste lausetega (3-4 lauset).</p> <p>Võrdleb õpetaja suunamisel õpitud elusorganisme 2-3 tajutava tajutava tunnuse alusel (kasvab, liigub, toitub, paljuneb); rühmitab neid õpetaja suunamisel ning eristab õpitu kuuluvusrühmi.</p> <p>Toob õpetaja küsimustele toetudes näiteid elusolendite vajadustest.</p>	1, 4, 5, 8	2,4,6,7	1,2,3,7
2	Loomad (6 tundi)	Tunneb ära ja nimetab õpitud	1, 2, 5, 6	4,6,7,8	1, 5, 6,8

	<p>Välisehitus, elupaik, toit, paljunemine, kasvamine, kohastumine vastavalt aastaajalistele muutustele.</p> <p>Koduloomad (-linnud): välisehitus, elupaik, paljunemine, toit, hooldamine.</p> <p>Lemmikloomad: välisehitus, elupaik, paljunemine, toit, hooldamine.</p> <p>Metsloomad: välisehitus, elupaik, paljunemine, toit.</p> <p>Putukad: välisehitus, liikumine.</p> <p>Linnud: välisehitus, elupaik, ränd- ja paigalinnud.</p> <p>Eluta looduse objektid ja nähtused: loodusobjektide rühmitamine.</p> <p>Eluta ja elus loodusobjektide vaatlemine ja võrdlemine.</p>	<p>loomi, kirjeldab neid abile tuginedes 3-5sõnaliste lausetega (3-4 lauset).</p> <p>Võrdleb õpetaja suunamisel õpitud elusorganisme 2-3 tajutava tajutava tunnuse alusel (kasvab, liigub, toitub, paljuneb); rühmitab neid õpetaja suunamisel ning eristab õpitud kuuluvusrühmi.</p> <p>Toob õpetaja küsimustele toetudes näiteid elusolendite vajadustest.</p> <p>Tunneb ära ja nimetab eluta looduse objekte ja nähtusi, kirjeldab neid abile tuginedes 3-5-sõnaliste lausetega (3-4 lauset).</p>			
3	<p>Sügis (6 tundi)</p> <p>Sügiskuud ja nende järjestus: seosed oluliste sündmuste ja tegevustega.</p> <p>Sügise tunnused looduses: muutused looma- ja taimeriigis (viljapuud, saagikoristus, taimede muutumine koduümbruses), muutused kodu- ja kooliümbruses.</p> <p>Ilm sügisel: koostöös õpetajaga ilma vaatlemine kooliümbruses.</p>	<p>Tunneb ära ja nimetab aastaaga sügis, kirjeldab sügise põhitunnuseid abimaterjali toel.</p> <p>Järjestab abivahendite toel aastaajale vastavate kuude nimetusi.</p>	1,4, 7, 8	2, 4, 6,7	1, 3, 4, 7
4	<p>Talv (6 tundi)</p> <p>Talvekuud ja nende järjestus: seosed oluliste sündmuste ja tegevustega.</p> <p>Talve tunnused looduses: muutused looma- ja taimeriigis (loomade kohastumine eluks talvel, taimede kohastumine eluks talvel).</p>	<p>Tunneb ära ja nimetab aastaaga talv, kirjeldab talve põhitunnuseid abimaterjali toel.</p>	1, 5, 6, 8	3,4,5,6	1,2,7,8

	Ilm talvel: koostöös õpetajaga ilma vaatlemine kooliümbruses	Järjestab abivahendite toel aastaajale vastavate kuude nimetusi.			
5	Kevad (6 tundi) Kevadkuud ja nende järjestus: seosed oluliste sündmuste ja tegevustega. Kevade tunnused: muutused looma- ja taimeriigis (puude ja põõsaste lehtimine, öitsemine; kevadtööd aias/põllul; kevadlilled; kodu- ja metsloomad kevadel, rändlindude saabumine). Ilm kevadel: koostöös õpetajaga ilma vaatlemine kooliümbruses. Tunneb ära ja nimetab aastaaega kevad, kirjeldab kevade põhitunnuseid abimaterjali toel.	Tunneb ära ja nimetab aastaaega kevad, kirjeldab kevade põhitunnuseid abimaterjali toel. Järjestab abivahendite toel aastaajale vastavate kuude nimetusi.	2, 5, 6, 8	3, 5, 7, 8	1, 2, 4, 8
6	Suvi (6 tundi) Suvekuud ja nende järjestus: seosed oluliste sündmuste ja tegevustega. Suve tunnused looduses: muutused looma- ja taimeriigis Ilm suvel: koostöös õpetajaga ilma vaatlemine kooliümbruses. Elusolendite vajaduste märkamine: peamised välised muutused, seostamine isiklike vajadustega (toit, uni, liikumine jm).	Tunneb ära ja nimetab aastaaega suvi, kirjeldab suve põhitunnuseid abimaterjali toel. Järjestab abivahendite toel aastaajale vastavate kuude nimetusi.	1, 5, 6, 7	4, 5, 6, 7	1,2,3,7

Õpilase õpitulemused Kohtla-Järve Slaavi Põhikooli seisukohast:

- 1) Õpilane tunneb ära ja nimetab õpitud taimi ning loomi, lähiümbruse eluta looduse objekte ning nähtusi; kirjeldab neid abile tuginedes 3–5-sõnaliste lausetega (3–4 lauset).
- 2) Õpilane võrdleb õpetaja suunamisel õpitud elusorganisme 2–3 tajutava tunnuse alusel; rühmitab neid õpetaja suunamisel ning eristab õpitud kuuluvusrühmi.
- 3) Õpilane tunneb ära ja nimetab aastaaegu, kirjeldab nende põhitunnuseid; järjestab abivahendite toel aastaajale vastavate kuude nimetusi.
- 4) Õpilane märkab ja toob õpetaja küsimustele toetudes näiteid elusolendite vajadustest.

Praktilised tööd:

- 1) Õppekäik: kooliümbruses (elus- ja eluta loodusega tutvumine, inimese valmistatud esemete eristamine looduslikest objektidest).
- 2) Loodusvaatlused: taimede välisehitus, loomade (välisehitus, kirjeldamine, vaatlemine ja loomade käitumine).
- 3) Looduslike materjalide kogumine, sorteerimine ja säilitamine.
- 4) Ühe taime või looma uurimine, ülevaate koostamine.

- 5) Õppekäik erinevatel aastaegadel - muutused looma- ja taimeriigis, ilm, riietus, aastaaja tunnused. Samuti võimalus praktilisi tegevusi/tunnuseid pildistada.
- 6) Uurimus: taime kasvu sõltuvus soojusest ja valgusest.
- 7) Lemmikloomapäeva korraldamine.
- 8) Õppekäik: linnaparki: loomade vaatlemine, vajaduste märkamine (kuidas on tagatud loomade vajadused). Hiljem ühise postri koostamine (sõnasedelid, pildimaterjal) tugimaterjalide abil.

3. klass

- 1) kirjeldab abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lausetega (3–5 lauset) eluta looduse objekte ning nähtusi; võrdleb ja rühmitab neid õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel;
- 2) teeb koostegevuses täiskasvanuga lihtsamaid ilmavaatlusi, iseloomustab abivahenditele tuginedes ilma ning valib ilmale vastava välisriietuse;
- 3) märkab ja kirjeldab abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lihtlausetega looduses ja inimtegevuses toimuvaid aastaajalisi muutusi;
- 4) teab kuude nimetusi ja järgnevust, rühmitab neid vastavalt aastaajale;
- 5) tunneb ära ja nimetab kodukoha tuntumaid taimi ja loomi; rühmitab neid õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel ning nimetab õpitud kuuluvusrühma;
- 6) kirjeldab ning võrdleb abivahenditele tuginedes õpitud taimede välisehitust ja elupaiku ning õpitud loomade välisehitust, liikumisviisi ja toitumist;
- 7) liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodust ja iseennast; hoolib elusolendite vajadustest.

105 tundi õppeaastas

	Õppesisu	Õpitulemused	Üldpädevused	Läbivad teemad	Lõiming
1	Eluta loodus (10 tundi) Eluta looduse objektid lähiümbruses ja nende tunnused: erinevused elusloodusest - ei hinga, ei toitu, ei kasva, ei saa järglasi; erisuguste tunnuste alusel rühmitamine; kirjelduse koostamine abivahenditele tuginedes. Eluta looduse nähtused ja nende tunnused: erinevused elusloodusest ja eluta looduse objektidest (materjalid, esemed); erinevate tunnuste alusel rühmitamine; kirjelduse koostamine abivahenditele tuginedes.	Kirjeldab abivahenditele tuginedes 4-5-sõnaliste lausetega (3-5 lauset) eluta looduse objekte. Võrdleb ja rühmitab eluta looduse objekte ning nähtusi õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel.	1, 4, 5, 6	1,2,6	1, 3, 7
2	Õhutemperatuur (10 tundi) Õhutemperatuur ja selle mõõtmine, termomeetri näidu lugemine ja märkimine. Erinevad termomeetrid.	Teeb koostegevuses	4, 5, 6, 8	2, 6,7	2, 4, 5, 8

	<p>Tutvumine ilma tunnustega. Ilma iseloomustamine: pilvisus: pilvitu, vähene pilvisus, pilves; sademed: vihm, rahe, lumi; tuul: tuulevaikne, nõrk tuul, tugev tuul, torm. Riietus vastavalt ilmale. Ilmavaatlustabeli koostamine.</p>	<p>täiskasvanuga lihtsamaid ilmavaatlusi.</p>			
3	<p>Aastaajad (20 tundi) Aasta: aastaajad ja nende järgnevus. Aastaajaliste muutuste märkamine ja kirjeldamine: inimtegevuses toimuvad muutused erinevatel aastaegadel (aiatööd, muutused linnapildis jm); looduses ja loomariigis toimuvad muutused erinevatel aastaegadel.</p> <p>Kalender (aasta, kuud): kuude nimetuste teadmine, rühmitamine vastavalt aastaajale; kalendris orienteerumine; kuude seostamine oluliste tegevuste ja sündmustega aasta jooksul.</p> <p>Sügis Sügise algus (kalendri järgi), sügiskuud. Ilm sügisel, soe ja külm sügispäev. Sügise tunnused. Riietus ja tegevused. Loodus hilissügisel, riietus ja tegevused. Loomad sügisel.</p> <p>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. Loodus talvel. Loomad talvel. Õhutemperatuur talvel.</p> <p>Kevad Kevade algus (kalendri järgi), kevadkuud. Kevade kolm perioodi (algus, keskpaik, lõpp): perioodide tunnused (sh ilm), riietus ja tegevused. Loodus kevadel. Loomad kevadel.</p> <p>Suvi Suve algus (kalendri järgi), suvekuud. Soe ja külm suvepäev: ilm, riietus ja tegevused. Aia- ja metsamarjad suvel. Loodus suvel. Loomad suvel.</p>	<p>Märkab ja kirjeldab abivahenditele tuginedes 4-5-sõnaliste lihtlausetega looduses ja inimtegevuses toimuvaid aastaajalisi muutusi.</p> <p>Teab kuude nimetusi ja järgnevust.</p> <p>Rühmitab kuid vastavalt aastaajale.</p>	1, 5, 6, 8	4, 6, 7, 8	1, 2, 4, 5, 7

4	<p>Taimed (15 tundi) Leht- ja okaspuud, põõsad (vaarikas, sarapuu, paju) ja puhmad (mustikas, pohl): välisehitus, muutused aastaringsest, kasvukohad, tähtsus loomadele-lindudele ja inimestele. Seened: toidu- ja mürgiseened, välisehitus, kasvukohad, seente kasutamine toiduna. Rohttaime osad: juur, vars, lehed, õis, vili. Köögilijad (sh juurviljad), lilled: välisehitus, kasutamine. Rohttaimede muutused aastaringsest, kasvukohad.</p> <p>Metsatööd: metsaraie, küttepuude varumine, metsa istutamine. Puidu kasutamine: mööbel, ehitusmaterjal, puidutooded, paber jms. Paberjätmete sorteerimine ja taaskasutamine.</p> <p>Aia- ja põllutööd (taimede kasvatamine ja nende eest hoolitsemine), tööriistad.</p>	<p>Tunneb ära ja nimetab kodukoha tuntumaid taimi.</p> <p>Kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes õpitud taimede välisehitust ja elupaiku.</p> <p>Rühmitab taimi õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel ning nimetab õpitud kuuluvusrühma.</p> <p>Kirjeldab abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lihtlausetega looduses toimuvaid aastaajalisi muutusi</p>	1, 4, 5, 7	1, 2, 6, 7	2, 4, 5, 7, 8
5	<p>Loomad (15 tundi) Loomariigi mitmekesisus: mets- ja koduloomad: välisehitus, liikumisviisid, elupaigad, toit, areng; linnud: välisehitus, liikumisviisid, elupaigad, toit, areng; kalad: välisehitus, liikumisviisid, elupaigad, toit, areng; konnad: välisehitus, liikumisviisid, elupaigad, toit, areng; putukad: välisehitus, liikumisviisid, elupaigad, toit, areng. Rändlinnud. Rändlindude kogunemine parvedesse ja ärarend, rändlindude äralennu põhjused; ohud teekonnal. Kahe linnu võrdlemine (ränd- ja paigalind): välisehitus, toit. Loomade valmistumine talveks: talvevarud, pesa ehitamine, karvavahetus (suve- ja talvekarv). Erinevad loomad talvel. Metsloomad (mäger, ilves): välisehitus, elupaik, eluviis, toit.</p>	<p>Tunneb ära ja nimetab kodukoha tuntumaid loomi.</p> <p>Kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes õpitud loomade välisehitust, liikumisviisi ja toitumist.</p> <p>Rühmitab loomi õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel ning nimetab õpitud kuuluvusrühma.</p>	1, 4, 5, 7	1, 2, 6, 7	2, 4, 5, 7, 8

<p>Eestis talvituvad linnud (rasvatihane, leevike, hallvares, varblane, rähn): välisehitus, elupaik, toit. Lindude toitmine talvel. Loomade ja lindude jäljed lumel. Kevad loomariigis: karvavahetus; poegade süünd ja areng. Rändlindude saabumine, pesitsemine, haudumine, hoolitsemine poegade eest.</p>	<p>Kirjeldab abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lihtlausetega looduses toimuvaid aastaajalisi muutusi.</p>			
---	--	--	--	--

Õpilase õpitulemused Kohtla-Järve Slaavi Põhikooli seisukohast:

1. Õpilane kirjeldab abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lausetega (3–5 lauset) eluta looduse objekte ning nähtusi; võrdleb ja rühmitab neid õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel.
2. Õpilane teeb koostegevuses täiskasvanuga lihtsamaid ilmavaatlusi, iseloomustab abivahenditele tuginedes ilma ning valib ilmale vastava välisriietuse.
3. Õpilane märkab ja kirjeldab abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lihtlausetega looduses ja inimtegevuses toimuvaid aastaajalisi muutusi.
4. Õpilane teab kuude nimetusi ja järgnevust, rühmitab neid vastavalt aastaajale.
5. Õpilane tunneb ära ja nimetab kodukoha tuntumaid taimi ja loomi.

Praktilised tööd:

- 1) Õppemäng, mis keskenduvad eri meeltele: loodusnähtuste või eluta looduse objektide vaatamine (memoriin, pildipusle vm).
- 2) Õppekäik - minu kodu on osake Eestist.
- 3) Lihtsamate ilmavaatluste tegemine õppeaasta jooksul, täiskasvanu abiga ilmavaatlustabeli koostamine ja täitmine.
- 4) Elus- ja eluta looduse objektide rühmitamine.
- 5) Õppekäik kooliümbruse elus- ja eluta loodusega tutvumiseks.
- 6) Õhutemperatuuri mõõtmine.
- 7) Talvine õppekäik.
- 8) Vesi külmub ja jää sulab.
- 9) Õppekäik – taimed kevadel.
- 10) Tuulelohe valmistamine.
- 11) Paneme seemned kasvama.
- 12) Lähme loodusesse matkama.
- 13) Õppekäik looduse hoidmise tähtsusest (prügi korjamine, loodusobjektide kaitse).

II kooliaste

Õpitulemused II kooliastmes

6. klassi lõpetaja:

- 1) tunneb huvi Eesti looduse, selle uurimise ja loodusainete õppimise vastu;

- 2) vaatleb, kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes õpitud elus- ja eluta looduse objekte, nähtuseid ja protsesse, selgitab abiga nendevahelisi seoseid ning tähtsust looduses;
- 3) loeb ja mõistab õpetaja abiga jõukohaseid looduslaseid õppetekste, tabeleid, skeeme ja jooniseid; kasutab õpiülesannete täitmisel lihtsat plaani, Eesti kaarti;
- 4) leiab etteantud allikatest lihtsamat loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast teavet; hindab õpetaja abiga kasutatud allikate usaldusväärsust; kasutab õppimiseks ja teabe otsimiseks meedia- ja tehnoloogiavahendeid;
- 5) viib õpetaja juhendamisel läbi lihtsaid praktilisi töid, teeb tugisõnadele toetudes tulemuste põhjal kokkuvõtteid, seostab saadud teadmisi igapäevaelus ettetulevate olukordadega;
- 6) mõistab inimtegevuse ja keskkonna seoseid kodukoha kontekstis; väljendab hoolivust ja lugupidamist kõigi elusolendite vastu; käitub turvaliselt, järgib tervislikke eluviise.

4. klass

- 1) tunneb ära ning nimetab kodukoha taimi, loomi ja seeni; kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes neid iseloomustavaid tunnuseid (välisehitus, elupaik, eluviis); toob näiteid loomade ning mürgiste taimede ja seentega seotud ohtudest;
- 2) eristab ja rühmitab õpitud selgroogseid ning selgrootuid loomi, maismaataimi ja kübarseeni;
- 3) järjestab taimede ja loomade arengu etappe kujutavaid seeriapilte, kirjeldab õpitud elusorganismide arengut tuginedes pildiseeriale;
- 4) näitab enda kehal ja nimetab õpitud kehaosaid;
- 5) võrdleb abivahendile tuginedes inimeste elu maal ja linnas;
- 6) toob näiteid puhta vee ja õhu, mulla, valguse ning soojuste tähtsusest elusolenditele;
- 7) teeb õpetaja juhendamisel lihtsamaid vaatlusi ja praktilisi töid, valides sobivaid vahendeid ning järgides ohutusnõudeid; kirjeldab abivahenditele tuginedes vaadeldut ja oma tegevust.

105 tundi õppeaastas

	Õppesisu	Õpitulemused	Üldpädevused	Läbivad teemad	Lõiming
1	<p>(10 tundi) Selgroogsed loomad Imetajad: välisehitus, liikumine, elupaigad, areng, toitumine Linnud: välisehitus, liikumine, elupaigad, areng, toitumine. Kalad: välisehitus, liikumine, elupaik (elab veekogus), areng, toitumine. Kahepaiksed (konnad): välisehitus, liikumine, elupaigad, areng, toitumine. Roomajad (maod, sisalikud): välisehitus, liikumine, elupaik, areng, toitumine.</p>	<p>Tunneb ära ning nimetab kodukoha loomi, kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes neid iseloomustavaid tunnuseid (välisehitus, elupaik, eluviis).</p> <p>Toob näiteid loomadega seotud ohtudest.</p> <p>Eristab ja rühmitab õpitud selgroogseid</p>	4, 6, 7, 8	2, 3, 3.7	1, 3,4,5,

		<p>loomi (eristab neid ka selgrootud loomade, maismaataimede ja kübarseente vahel).</p> <p>Järjestab loomade arengu etappe kujutavaid seeriapilte, kirjeldab õpitud elusorganismide arengut tuginedes pildiseeriale.</p>			
2	<p>(6 tundi) Selgrootud loomad: mitmekesisus ja elupaigad</p>	<p>Eristab ja rühmitab õpitud selgroogseid ning selgrootuid loomi, maismaataimi ja kübarseeni.</p> <p>Järjestab loomade arengu etappe kujutavaid seeriapilte, kirjeldab õpitud elusorganismide arengut tuginedes pildiseeriale</p>	4, 5, 6, 7	1, 2, 4, 7	1, 3, 4, 7
3	<p>(20 tundi) Maismaataimed 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). Mürgised taimed (nt näsiniin, karuputk, maikelluke jt). Teraviljad, teraviljade kasutamine. Umbrohud, umbrohutõrje.</p>	<p>Tunneb ära ning nimetab kodukoha taimi, kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes neid iseloomustavaid tunnuseid (välisehitus, elupaik, eluviis).</p> <p>Toob näiteid mürgiste taimedega seotud ohtudest.</p> <p>Eristab ja rühmitab õpitud maismaataimi (eirstab neid ka selgroogsete ja</p>	1, 3, 6, 7	1, 4, 7, 8	1, 3, 4, 7

	<p>Taimede tähtsus inimestele ja loomadele.</p> <p>Kübarseened Kübaraga seened: välisehitus (kübar, jalg, seeneniidistik). Söögiseened ja mürgised seened.</p>	<p>selgrootud loomade ning kübarseente vahel).</p> <p>Järjestab taimede arengu etappe kujutavaid seeriapilte, kirjeldab õpitud elusorganismide arengut tuginedes pildiseeriale. Tunneb ära ning nimetab kodukoha seeni, kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes neid iseloomustavaid tunnuseid (välisehitus, elupaik, eluviis).</p> <p>Toob näiteid mürgiste seentega seotud ohtudest.</p> <p>Eristab ja rühmitab õpitud seeni (eirstab neid ka selgroogsete ja selgrootud loomade ning maismaataimede vahel).</p>			
4	<p>(6 tundi) Inimese välisehitus (kehaosad: kere, pea, kael, jäsemed (käed, jalad)). Selgroog. Keha mõõtmed: pikkuste võrdlemine silma järgi, pikkuste mõõtmine ja mõõtmistulemuste võrdlemine. Inimese kehatemperatuuri mõõtmine.</p>	<p>Näitab enda kehal õpitud kehaosi.</p> <p>Nimetab õpitud kehaosad.</p>	4, 6, 7, 8	1, 5, 7	2, 3, 4, 7
5	<p>(8 tundi) Inimeste elu maal ja linnas, inimese elukeskkond Elu maal: hooned (talud, asutused), maad (aed, põld, heinamaa, karjamaa, mets). Koduloomad, nende kasulikkus.</p>	<p>Kirjeldab abivahenditele tuginedes inimeste elu maal.</p>	1, 4, 7, 8	3, 4, 5, 6	2, 3, 4, 5

	<p>Maatööd (põlluharimine, loomapidamine jms). Elu linnas: hooned (elumaja, asutused), liikumine ja liiklus, töökohad linnas.</p>	<p>Kirjeldab abivahendite tuginedes inimeste elu linnas.</p> <p>Võrdleb abivahendite tuginedes inimeste elu maal ja linnas.</p>			
6	<p>(20 tundi) Vesi Vesi looduses, vee kasutamine igapäevaelus, tähtsus elusolenditele. Joogivee omadused, võrdlus sademete ja veekogu veega. Vee olekud (vesi, jää, veeaur) ja nende muutumine. Vee keemine, keemistemperatuur. Vee aurumine. Vee külmumine ja jää sulamine, sulamistemperatuur. Vee säästlik kasutamine kodus ja koolis.</p> <p>Õhk Hapnik ja süsihappegaas õhu koostises (inimesed, loomad ja taimed hingavad sisse hapnikku, välja süsihappegaasi). Õhutemperatuur ja selle mõõtmine. Õhu soojenemine, jahtumine. Puhas ja saastunud õhk, puhta õhu tähtsus elusolenditele, õhu puhtuse tagamine ruumis.</p> <p>Muld Mulla tähtsus taimedele. Mullatööd aias ja põllul erinevatel aastaegadel (harimine, väetamine, seemnete külv, tõusmete eest hoolitsemine jms).</p> <p>Valgus ja soojus Valgus- ja soojusallikad. Valguse ja 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 kellaegadel).</p>	<p>Toob näiteid puhta vee, õhu, mulla, valguse ning soojuse tähtsusest elusolenditele.</p>	4, 6, 7, 8	2, 5, 6, 8	1, 4, 5, 7

Õpilase õpitulemused Kohtla-Järve Slaavi Põhikooli seisukohast:

1. Õpilane tunneb ära ning nimetab kodukoha taimi, loomi ja seeni; kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes neid iseloomustavaid tunnuseid (välisehitus, elupaik, eluviis); toob näiteid loomade ning mürgiste taimede ja seentega seotud ohtudest.
2. Õpilane eristab ja rühmitab abivahendite abil selgroogseid ja selgrootuid loomi, maismaataimi ning kübarseeni, lähtudes õpitud teadmistest.
3. Õpilane järjestab taimede ja loomade arengu etappe kujutavaid seeriapilte, kirjeldab õpitud elusorganismide arengut tuginedes pildiseeriale.
4. Õpilane näitab enda kehal ja nimetab õpitud kehaosaid.
5. Õpilane toob näiteid puhta vee ja õhu, mulla, valguse ning soojuste tähtsusest elusolenditele.

Praktilised tööd:

- 1) Teemaatilise plakati/stendi koostamine mõne organismirühma (nt imetajate erinevad liikumisviisid) või liikide võrdluse kohta.
- 2) Taime kasvatamine (kasvu sõltuvus soojustest, valgusest ja mulla niiskusest).
- 3) Õppekäik metsa seeni ja taimi uurima (välisehituse vaatlemine, kirjeldamine ja võrdlemine).
- 4) Keha ja kehaosade pikkuste mõõtmine.
- 5) Keha kaalumine.
- 6) Kehatemperatuuri mõõtmine, termomeetri näidu lugemine.
- 7) Õppekäik kodukoha ümbrusesse, tunnuste määramine (kas tegemist on linna või maakohaga) abivahendite abil.
- 8) Uurimus: vee kasutamine kodus või koolis.
- 9) Uurimus: taime kasvu sõltuvus soojustest, valgusest ja mulla niiskusest.

5.klass

- 1) näitab ja nimetab näitvahendil inimese elundkondade tähtsamaid elundeid, kirjeldab tugisõnade toel nende ülesandeid;
- 2) saab aru lihtsast plaanist, leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte;
- 3) leiab Eesti kaardil oma kodukoha, Eesti suuremad saared, järved, jõed ja linnad;
- 4) toob näiteid oma kodukoha looduslikust mitmekesisusest ja inimeste tegevusest (sh olulisemad asutused ja ettevõtted, inimeste tegevusalad);
- 5) toob abivahenditele toetudes näiteid organismide vaheliste seoste kohta looduses, koostab lihtsamaid toiduahelaid;
- 6) nimetab ja kirjeldab abivahenditele toetudes maailmaruumi objekte ning nähtusi (Päikesesüsteem, öö ja päeva vaheldumine).

105 tundi õppeaastas

	Õppesisu	Õpitulemused	Üldpädevused	Läbivad teemad	Lõiming
1	(10 tundi) Inimene Inimese välisehitus.	Näitab ja nimetab näitvahendid inimese	4, 5, 6, 8	2, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5

	<p>Elundid ja elundkonnad. Meeleelundid. Tugi- ja liikumiselundid. Hingamiselundid. Vereringe. Seedeelundid. Erituselundid. Paljunemiselundid. Närvisüsteem.</p>	<p>elundkondade tähtsamaid elundeid.</p> <p>Kirjeldab tugisõnade toel nende ülesandeid.</p> <p>Õpilane kaalub kehi (mõõtühikuks kilogramm)</p>			
2	<p>(10 tundi) Organismide rühmad ja kooselu Mets. Metsatüübid (okasmets, lehtmets). Veekogud (jõgi, järv, meri). Veetaimed, Veeloomastik. Soo (elutingimused). Turvas ja selle kasutamine.</p>	<p>Toob abivahenditele toetudes näiteid organismide vaheliste seoste kohta looduses.</p> <p>Tunneb ära ja rühmitab kodukoha levinumaid taime- ja loomaliike. Tunneb looduses/pildil ära kodukohale iseloomuliku looduskeskkonna (mets, soo, põld, veekogu) ning kirjeldab kava alusel selle elustikku.</p> <p>Koostab lihtsamaid toiduahelaid.</p>	1, 2, 5, 8	2, 3, 4, 7	3, 4, 7, 8
3	<p>(20 tundi) Plaan ja kaart Maakera mudel – gloobus. Leppemärgid sh leppevärvid gloobusel ja kaartidel. Eesti looduskaart. Ilmakaared, suundade määramine Eesti kaardil. Põhiilmakaarte määramine kompassi abil ning päikese järgi. Pildi ja plaani/kaardi erinevus. Klassi plaan ja kooliümbruse plaan. Enda asukoha määramine plaanil, objektide äratundmine ja nende asukoha (teiste objektide suhtes) kirjeldamine plaanil.</p>	<p>Saab aru lihtsast plaanist.</p> <p>Leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte.</p> <p>Tunneb Eesti kaardil värvide järgi ära maismaa ja veekogud.</p> <p>Nimetab ja näitab kaardil</p>	4, 5, 6, 8	2, 3, 5, 7	3, 4, 5.7

		(abivahendite toel) põhiilmakaari. Mõistab kompassi kasutamise vajadust.			
4	<p>(10 tundi) Eesti Vabariik Asulad: linn, alev, küla. Eesti suuremad linnad, pealinn. Eesti suuremad saared, järved ja jõed. Inimeste tegevus koduasulas: kultuuri- ja teenindusasutused, arstiabi ja päästeteenistus, suuremad ettevõtted ja nende toodang.</p>	<p>Leiab Eesti kaardil oma kodukoha, Eesti suuremad saared, järved, jõed ja linnad.</p> <p>Toob näiteid oma kodukoha looduslikust mitmekesisusest ja inimeste tegevusest (sh olulisemad asutused ja ettevõtted, inimeste tegevusalad).</p>	1, 2, 3, 7	1, 4, 8	1, 6, 7, 8
5	<p>(20 tundi) Maailmaruum ja planeet Maa Tähistaevas, taevakehad: täht (sh Päike), komeet. Maailmaruumi uurimine: pikksilm, binokkel, teleskoop, kosmoselaev, astronaut, astronoom. Päike ja planeedid. Maa kaaslane Kuu. Päikesesüsteemi väikekehad: asteroidid, meteoriidid. Meteoor. Võimalikud katastroofid. Maa pöörlemine – öö ja päeva vaheldumine. Maa tiirlemine – aastaegade vaheldumine.</p>	<p>Nimetab ja kirjeldab abivahenditele toetudes maailmaruumi objekte ning nähtusi.</p> <p>Kirjeldab joonise põhjal (tugisõnade toel) Päikesesüsteemi ehitust.</p> <p>Nimetab Päikesesüsteemi planeedid.</p> <p>Selgitab lambi ja gloobuse abil öö ja päeva vaheldumist.</p>	4, 5, 6, 8	2, 6, 7	3, 4, 5, 7
6					

Õpilase õpitulemused Kohtla-Järve Slaavi Põhikooli seisukohast:

1. Õpilane näitab ja nimetab näitvahendid inimese elundkondade tähtsamaid elundeid.
2. Õpilane toob abivahenditele toetudes näiteid organismide vaheliste seoste kohta looduses, koostab lihtsamaid toiduahelaid.
3. Õpilane saab aru lihtsast plaanist, leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte.
4. Õpilane leiab Eesti kaardil abivahendite abil oma kodukoha, suuremad saared, järved, jõed ja linnad.
5. Õpilane nimetab ja kirjeldab abivahenditele toetudes maailmaruumi objekte ning nähtusi (Päikesesüsteem, öö ja päeva vaheldumine).

Praktilised tööd:

- 1) Külalisesinejad: kutsuda tervishoiutöötajaid rääkima oma kogemustest keha eest hoolitsemise tähtsusest.
- 2) Meelemängud: lõhnavaid esemed haistmise testimiseks (apelsin, lõhnaõli, kaneel), sidrunhape, sool ja suhkur maitsmise testimiseks, kotikesed kompimiseks mõeldud sisuga jms.
- 3) Õppekäik erinevate taimede, putukate, lindude ja loomade tuvastamiseks õpetaja juhendamisel. Leitud organismide paigutamine kuuluvusrühmadesse või elupaikadesse.
- 4) Looduse uurimine välitingimustes (väljasõit lähedalasuvasse looduskeskkonda, näiteks metsa, pargi või tiigi äärde).
- 5) Orienteerumismäng (mõne lihtsa punktiga), mille käigus saab kasutada kaarti ja kompassi, et leida peidetud "aardeid" või tähistatud punkte.
- 6) Lihtsa plaani koostamine oma kodust või klassiruumist.
- 7) Õppekäik ümbruskonna asutustesse/ettevõtetesse. Võimalusel kohtumised seal töötavate vilistlastega.
- 8) Päikesesüsteemi mudeli ehitamine (klassis või õues).

6.klass

- 1) teab ja nimetab põhi- ning vaheilmakaari; määrab neid kaardil;
- 2) saab aru lihtsast plaanist ja kaardist; leiab Eesti kaardil Läänemere, õpitud saared, jõed, järved, linnad; koostab õpetaja juhendamisel lihtsamaid mõõtkavata plaane;
- 3) võrdleb abivahenditele tuginedes taimede, loomade, seente ja bakterite eluavalduisi; selgitab nende tähtsust looduses; toob näiteid nende mõju kohta inimese organismile;
- 4) kirjeldab ja võrdleb abivahenditele toetudes õpitud koosluste (erinevad veekogud, asula) elutingimusi, teab nende tüüpilisemaid liike; koostab koosluste kohta toiduahelaid ja lihtsamaid toiduvõrgustikke;
- 5) teab vee ja õhu omadusi ning tähtsust elusorganismidele; toob näiteid, kuidas inimene mõjutab oma tegevusega vee ja õhu puhtust; jälgib oma pere veetarbimist, toob näiteid vee säästmise võimalustest;
- 6) teab mulla tähtsust elusorganismidele ja selgitab abivahenditele tuginedes mulla kaitse vajadust;
- 7) mõõdab temperatuuri ja pikkust, valides sobivad mõõtmisvahendid;
- 8) viib õpetaja juhendamisel läbi lihtsaid praktilisi töid, teeb tulemuste põhjal kokkuvõtteid, seostab saadud teadmisi igapäevaelus ettetulevate olukordadega.

140 tundi õppeaastas

Õppesisu	Õpitulemused	Üldpädevused	Läbivad teemad	Lõiming
----------	--------------	--------------	----------------	---------

1	<p>(20 tundi) Kaart ja plaan Ilmakaarte määramine kaardil/plaanil, õues kompassiga ja päikese järgi. Kooliümbruse ja koduasula plaan: leppevärvid ja -märgid, lihtsate (mõõtkavata) plaanide täiendamine. Pinnavormide (küngas, org, nõgu, mägi, tasandik, kõrgustik;) modelleerimine. Pinnavormide kujutamine kaardil.</p>	<p>Teab ja nimetab põhi- ning vaheilmakaari; määrab neid kaardil.</p> <p>Saab aru lihtsast plaanist ja kaardist; teab õpitud leppemärkide tähendust plaanil ja kaardil, täiendab lihtsaid plaane (abiga).</p> <p>Mõõdab pikkust, valides sobivad mõõtmisvahendid</p> <p>Viib õpetaja juhendamisel läbi lihtsaid praktilisi töid, teeb tulemuste põhjal kokkuvõtteid.</p>	4, 6, 7,9	1,2, 5	1, 3, 5,7
2	<p>(20 tundi) Muld elukeskkonnana Mulla kirjeldamine. Mulla koostis. Mullaelustik. Mulla tekkimine. Vee ja õhu liikumine mullas. Inimtegevuse mõju mullale (mulla harimine, väetamine, maaparandustööd). Mulla tähtsus taimedele (temperatuur, niiskus, viljakus) ja loomadele.</p>	<p>Teab mulla tähtsust elusorganismidele ja selgitab abivahenditele tuginedes mulla kaitse vajadust.</p> <p>Mõõdab temperatuuri, valides sobivad mõõtmisvahendid</p> <p>Viib õpetaja juhendamisel läbi lihtsaid praktilisi töid, teeb tulemuste põhjal kokkuvõtteid, seostab saadud teadmisi igapäevaelus ettetulevate olukordadega.</p>	4, 5, 6, 7	2, 4, 7	4, 5, 7
3	<p>(10 tundi) Õhk kui aine. Õhu koostis.</p>	<p>Teab õhu omadusi ning</p>	6, 7, 8	2, 5, 7	1, 4, 5

	<p>Õhu omadused.</p>	<p>tähtsust elusorganismidele</p> <p>Toob näiteid, kuidas inimene mõjutab oma tegevusega õhu puhtust; mõõdab temperatuuri, valides sobivad mõõtmisvahendid</p> <p>Viib õpetaja juhendamisel läbi lihtsaid praktilisi töid, teeb tulemuste põhjal kokkuvõtteid, seostab saadud teadmisi igapäevaelus ettetulevate olukordadega.</p>			
4	<p>(10 tundi) Vesi kui aine. Vee omadused. Vee olekud ja nende muutumine.</p>	<p>Teab vee omadusi ning tähtsust elusorganismidele</p> <p>Toob näiteid, kuidas inimene mõjutab oma tegevusega vee puhtust.</p> <p>Mõõdab temperatuuri, valides sobivad mõõtmisvahendid</p> <p>Jälgib oma pere veetarbimist, toob näiteid vee säästmise võimalustest.</p> <p>Viib õpetaja juhendamisel läbi lihtsaid praktilisi töid, teeb tulemuste põhjal kokkuvõtteid, seostab saadud teadmisi</p>	1, 4, 6, 8	1, 2, 5, 7	4, 5, 7

		igapäevaelus ettetulevate olukordadega.			
5	<p>(35 tundi) Organismide rühmad ja kooselu (maismaa) Taimed. Õistaimede, okaspuude, sõnajalg- ja sammaltaimede eristamine: taimeosade nimetamine ja kirjeldamine, rühmitamise aluseks olevate sarnaste tunnuste leidmine. Taimede eluks vajalikud tingimused. Taimede tähtsus looduses ja inimeste elus. Loomad. Selgroogsete ja selgrootute loomade eristamine: välisehituse kirjeldamine, rühmitamise aluseks olevate sarnaste tunnuste leidmine (välisehitus, liikumisviis, elupaik, toitumine, järglaste saamise viis ja nende eest hoolitsemine). Parasiidid loomadel ja inimestel. Seened. Bakterid. Elupaigad, eluks vajalikud tingimused, tähtsus looduses ja inimeste elus.</p>	<p>Võrdleb abivahenditele tuginedes taimede, loomade, seente ja bakterite eluavaldusi.</p> <p>Mõõdab pikkust, valides sobivad mõõtmisvahendid</p> <p>Toob näiteid taimede tähtsusest looduses ja mõju kohta inimese organismile.</p> <p>Toob näiteid seente tähtsusest looduses ja mõju kohta inimese organismile.</p> <p>Toob näiteid bakterite tähtsusest looduses ja mõju kohta inimese organismile;</p> <p>toob näiteid loomade tähtsusest looduses ja mõju kohta inimese organismile.</p> <p>Viib õpetaja juhendamisel läbi lihtsaid praktilisi töid, teeb tulemuste põhjal kokkuvõtteid, seostab saadud teadmisi igapäevaelus ettetulevate olukordadega.</p>	1, 4, 5, 8	2, 4, 5, 7	1, 4, 5, 7
6	<p>(35 tundi) Organismide rühmad ja kooselu (veekogu)</p>	Kirjeldab ja võrdleb	1, 4, 5, 6, 8	2, 4, 5, 6	1, 3, 4, 5

	<p>Meri. Läänemeri: rannajoon, suuremad lahed, väinad, saared, poolsaared. Mere, ranniku ja saarte elustik: iseloomulikud liigid (välimus, toitumine ja kasvamine, kohastumine eluks veeks) ning nende vahelised seosed.</p> <p>Jõgi. Jõgi ja selle osad; jõestik ja selle osad. Eesti suuremad jõed.</p> <p>Jõgi elukeskkonnana: iseloomulikud liigid (välimus, toitumine ja kasvamine, kohastumine eluks veeks) ning nende vahelised seosed.</p> <p>Järv. Eesti suuremad järved. Järv elukeskkonnana: iseloomulikud liigid (välimus, toitumine ja kasvamine, kohastumine eluks veeks) ning nende vahelised seosed.</p> <p>Organismide vaheliste suhete iseloomustamine lihtsamate toiduvõrgustike abil.</p>	<p>abivahenditele toetudes õpitud veekogude elutingimusi, teab nende tüüpilisemaid liike.</p> <p>Koostab koosluste kohta toiduahelaid ja lihtsamaid toiduvõrgustikke.</p> <p>Viib õpetaja juhendamisel läbi lihtsaid praktilisi töid, teeb tulemuste põhjal kokkuvõtteid, seostab saadud teadmisi igapäevaelus ettetulevate olukordadega.</p>			
7	<p>(10 tundi) Asula. Taimed ja loomad koduasulas. Koduasula keskkonnaprobleemid.</p>	<p>Kirjeldab ja võrdleb abivahenditele toetudes asula elutingimusi, teab asula tüüpilisemaid liike.</p> <p>Koostab koosluste kohta toiduahelaid ja lihtsamaid toiduvõrgustikke; viib õpetaja juhendamisel läbi lihtsaid praktilisi töid, teeb tulemuste põhjal kokkuvõtteid, seostab saadud teadmisi igapäevaelus ettetulevate olukordadega.</p>	6, 7, 8	1, 6, 7	1, 4, 7, 8

Õpilase õpitulemused Kohtla-Järve Slaavi Põhikooli seisukohast:

1. Õpilane teab ja nimetab põhi- ning vaheilmakaari; määrab neid kaardil. Õpilane saab aru lihtsast plaanist ja kaardist; koostab õpetaja juhendamisel lihtsamaid mõõtkavata plaane.
2. Õpilane teab mulla tähtsust elusorganismidele ja selgitab abivahenditele tuginedes mulla kaitse vajadust.
3. Õpilane teab õhu ja vee omadusi ning tähtsust elusorganismidele.
4. Õpilane võrdleb abivahenditele tuginedes taimede, loomade, seente ja bakterite eluavaldu.
5. Õpilane kirjeldab ja võrdleb abivahenditele toetudes õpitud koosluste (erinevad veekogud) elutingimusi.

Praktilised tööd:

- 1) Ilmakaarte määramine õues kompassiga ja päikese järgi.
- 2) Õuetundides erinevate loodusmärkide ja suunamärkide (päikesetõusu suund hommikul või puude kasvusuund) uurimine.
- 3) Oma kodukoha plaani koostamine: liikumine kooliümbruse plaani järgi ja plaani täiendamine (abiga).
- 4) Modelleerimissavi või mõne muu materjali abil oma kodukoha pinnavormidest lihtsa mudeli loomine (künnad, jõed, orud jne). Pinnavormide ja leppemärkide (kuju, värv) omavaheliste seoste uurimine.
- 5) Praktilised eksperimendid mulla kohta (uurida mulla tekstuuri, värvi jne). Erinevaid meeli kasutades uurida erinevaid muldi ning kirjeldada oma tähelepanekuid.
- 6) Mullatemperatuuri mõõtmine.
- 7) Õhutemperatuuri mõõtmine. Ilmavaatlused.
- 8) Veetemperatuuri mõõtmine.
- 9) Vee kasutamise uurimine kodus. Tulemustest lihtsa kokkuvõtte tegemine (vajadusel abiga).
- 10) Uurimusliku ülevaate koostamine: ühe taime-, looma- või seeneliigi põhjalikum tundmine. Info leidmiseks kasutada erinevaid veebilehti ja/või teatmeteoseid.
- 11) Bakterid kääritamisprotsessis. Näiteks leiva tegemine, köögiviljade hapendamine.
- 12) Õppekäik kodukoha läheduses paikneva veekogu äärde. Elustiku uurimine ja temaatilise plakati koostamine paberil või veebikeskkonnas
- 13) Õppekäik oma kodukoha jäätmekäitluse kaardistamiseks (õpetaja abiga).
- 14) Õppekäik koduasula elukeskkonnaga ja elustikuga tutvumiseks. Tutvumine levinumate liikidega, õpetaja abiga liigi määramiseks vajaliku info leidmine kas teatmeteostest.

Õpitulemused III kooliastmes

9. klassi lõpetaja:

- 1) väärtustab nii kodukoha kui ka teiste maade looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust;
- 2) toob näiteid inimtegevuse mõjust ümbritsevale keskkonnale; väljendab hoolivust ja lugupidamist kõigi elusolendite vastu; käitub turvaliselt; kirjeldab näidete abil jätkusuutliku, säästva ja vastutustundliku eluviisi põhimõtteid ning järgib neid;
- 3) toob näiteid tervislikest eluviisidest ja järgib neid, kasutab elementaarseid esmaabivõtteid;
- 4) kavandab õpetaja juhendamisel ning viib ohutult läbi lihtsamaid praktilisi töid, valides sobilikud mõõtevahendid; teeb tulemuste põhjal kokkuvõtteid ja järeldusi; seostab saadud teadmisi igapäevaelus eettulevate olukordadega;
- 5) käsitseb ohutult ja otstarbekalt olmeseadmeid, tööriistu ning kodukeemiat, selgitab nende kasutamise otstarvet ja ohutusnõudeid;

- 6) leiab õpetaja suunamisel erinevatest allikatest jõukohast loodusteaduslikku infot; hindab õpetaja abiga kasutatud allikate usaldusväärsust; kasutab õppimiseks, koostööks ja info otsimiseks meedia- ja tehnoloogiavahendeid.

Õpilane:

- 1) eristab ja rühmitab õpitud elusorganisme erinevate tunnuste järgi; selgitab abivahenditele tuginedes keskkonnatingimuste mõju elusorganismidele; toob näiteid taimede ja loomade kohastumustest Eesti looduse näitel;
- 2) kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes koosluste (veekogud, aed, põld, niit, mets, soo) elutingimusi; teab nende tüüpilisemaid liike; koostab koosluste kohta toiduahelaid ja lihtsamaid toiduvõrgustikke;
- 3) toob näiteid inimtegevuse mõjust ümbritsevale keskkonnale; mõistab koosluste tähtsust ning selgitab näidete varal nende kaitsmise vajadust;
- 4) näitab Eesti asukohta Euroopa kaardil; kirjeldab abivahenditele tuginedes Eesti asendit; kasutab erinevaid kaarte Eesti asendi, pinnavormide ja kliima kirjeldamisel;
- 5) nimetab Eesti loodusvarasid ja toob nende kasutamise näiteid; selgitab abiga loodusvarade säästliku kasutamise vajadust.

7. klass

140 tundi õppeaastas

	Õppesisu	Õpitulemused	Üldpädevused	Läbivad teemad	Lõiming
1	<p>(15 tundi) Selgroogsed loomad Eestis Selgroogsete ja selgrootute loomade eristamine. Selgroogsed loomad: välisehituse kirjeldamine, rühmitamise aluseks olevate sarnaste tunnuste leidmine (välisehitus, liikumisviis, elupaik, toitumine, järglaste saamisviis ja nende eest hoolitsemine). Organismide vaheliste suhete iseloomustamine lihtsamate toiduvõrgustike abil.</p>	<p>Eristab ja rühmitab õpitud elusorganisme erinevate tunnuste järgi.</p> <p>Selgitab õpetaja abiga selgroogsete loomade osa looduses ja inimeste elus ning toob selle kohta näiteid.</p> <p>Selgitab abivahenditele tuginedes keskkonnatingimuste mõju elusorganismidele</p> <p>Toob näiteid loomade kohastumustest Eesti looduse näitel.</p>	4, 5, 6, 8	2, 5, 6	1, 2, 3, 4, 7

2	<p>(65 tundi) Elukeskkonnad Eestis Läänemeri Läänemere asend ja ümbritsevad riigid, suuremad lahed, väinad, saared, poolsaared. Läänemere rannik. Läänemere mõju ilmastikule. Keskonnatingimused Läänemeres. Läänemeri kui elukooslus; elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Mere mõju inimtegevusele ja rannaasustuse kujunemisele. Läänemere reostumine ja kaitse. Loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud reeglid. Jões ja järved Eesti suuremad jõed ja järved. Jõgi ja järv kui elukooslused; elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Jõgede ja järvede tähtsus, kasutamine ning kaitse. Kalakasvatus. Loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud reeglid. Aed Aed kui kooslus: köögiviljaaed, puuvilja- ja marjaaed, iluaed. Aiamuld. Kompost. Elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Bioloogiline ja keemiline tõrje aias. Toataimed. Põld Põld kui kooslus. Peamised Eestis kasvatatavad põllukultuurid. Elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Väetamine ja keemiline tõrje põllul (vajalikkus, ohud). Mahepõllundus. Inimtegevuse mõju mullale. Mulla reostumine ja hävimine. Mulla kaitse. Niit Niit kui Eesti liigirikkaim kooslus. Looduslikud ja inimtekkelised niidud. Elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Mets Eesti metsad. Nõmme-, palu-, laane- ja salumets. Mets kui elukooslus. Eesti metsade peamised puuliigid.</p>	<p>Kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes koosluste elutingimusi; elutingimused Läänemeres; elutingimused jões ja järves; elutingimused niidul; elutingimused metsas; elutingimused soos.</p> <p>Teab koosluste tüüpilisemaid liike; tüüpilised liigid Läänemeres; tüüpilised liigid jões ja järves; tüüpilised liigid niidul; tüüpilised liigid metsas; tüüpilised liigid soos.</p> <p>Koostab koosluste kohta toiduahelaid ja lihtsamaid toiduvõrgustikke (vajadusel abivahenditele toetudes).</p> <p>Koostab Läänemerele iseloomulikke toiduahelaid ja -võrgustikke; koostab jõe/järvele iseloomulikke toiduahelaid ja -võrgustikke.</p> <p>Koostab niidu kooslust</p>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
---	---	--	------------------------	----------------------	------------------------

<p>Elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud reeglid. Metsade tähtsus ja kasutamine. Metsade kaitse. Soo Soode paiknemine ja teke. Madalsoo ja raba. Elutingimused soos. Soode elustik; elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Soode tähtsus. Turba kasutamine.</p>	<p>iseloomustavaid toiduahelaid; koostab metsakooslust iseloomustavaid toiduahelaid; koostab soo kooslust iseloomustavaid toiduahelaid.</p> <p>Toob näiteid inimtegevuse mõjust ümbritsevale keskkonnale; kirjeldab inimtegevuse negatiivset mõju taimedele ja loomadele (reostamine); kirjeldab keemiliste ainete mõju taimedele ja loomadele (väetamine, reostamine).</p> <p>Mõistab koosluste tähtsust ning selgitab näidete varal nende kaitsmise vajadust.</p> <p>Selgitab Läänemere tähtsust ja kaitse vajadust.</p> <p>Selgitab jõgede ning järvede tähtsust ja kaitse vajadust; selgitab niitude tähtsust ja kaitse vajadust.</p> <p>Selgitab metsade tähtsust ja kaitse vajadust;</p>			
--	--	--	--	--

		selgitab soode tähtsust ja kaitse vajadust.			
3	<p>(15 tundi) Loodus -ja keskkonnakaitse Eestis Looduskaitse Eestis: eri tasandid, kaitsealused objektid ja kaitsealad. Bioloogilise mitmekesisuse kaitse. Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tagajärjel. Jäätmekäitlus. Säästev tarbimine (sh individuaalne loodussäästlik käitumine).</p>	<p>Toob näiteid inimtegevuse mõjust ümbritsevale keskkonnale.</p> <p>Kirjeldab inimtegevuse (tööstus, transport, olme) tagajärjel tekkinud saasteainete negatiivset mõju loodusele.</p> <p>Mõistab koosluste tähtsust.</p> <p>Selgitab näidete varal nende kaitsmise vajadust.</p> <p>Selgitab looduskaitse vajalikkust, toob näiteid kaitsealade, kaitsealuste liikide ja üksikobjektide kohta. Selgitab keskkonnakaitse vajalikkust.</p> <p>Põhjendab olmeprügi sorteerimise ja töötlemise vajadust ning sordib olmeprügi.</p>	1, 2, 3, 8	1, 2, 3, 6, 7	1, 2, 3, 4, 7
4	<p>(30 tundi) Eesti Riik Eesti asend Euroopas. Eesti suurus, piirid, naaberriigid. Rahvaarv ja rahvuslik koosseis. Rahvastiku paiknemine. Linnad ja maa-asulad.</p>	<p>Näitab Eesti asukohta Euroopa kaardil.</p> <p>Näitab Euroopa kaardil Eestit ja Eesti naaberriike.</p>	1, 2, 4, 5, 6, 8	1, 3, 4, 5, 6	1, 3, 4, 5, 7

	<p>Riigi haldusjaotus.</p> <p>Eesti ilmastik Ilm, ilmastik, kliima. Eesti asendi mõju kliimale. Ilmaelemendid: õhutemperatuur, tuul, pilvisus, sademed. Ilmavaatlused ja ilma ennustamine. Ilma mõju inimtegevusele; äärmuslikud ilmaolud Eestis.</p> <p>Eesti pinnamood Kodukoha ja Eesti pinnavormid ning pinnamood. Suuremad kõrgustikud, tasandikud ja madalikud. Põhja-Eesti paekallas. Mandrijää osa pinnamoe kujunemises.</p>	<p>Kirjeldab abivahenditele tuginedes Eesti asendit;</p> <p>iseloostab Eestit (asend, naaberriigid, rahvastik jm) kaartide ja teatmeteosest leitud teabe põhjal.</p> <p>Kasutab erinevaid kaarte Eesti asendi, pinnavormide ja kliima kirjeldamisel.</p> <p>Teab Eesti asendi mõju kliimale; teab ilmakaardi leppemärkide tähendusi.</p> <p>Võrdleb ilmakaardi järgi ilma (temperatuur, tuule suund, kiirus, pilvisus ja sademed) Eesti erinevates osades; kirjeldab kaardi järgi oma kodumaakonna ja Eesti pinnamoodi, nimetades ning näidates pinnavorme kaardil.</p>			
5	<p>(15 tundi)</p> <p>Eesti loodusvarad Eesti loodusvarad, nende kasutamine ja kaitse. Energiaallikatena kasutatavad loodusvarad. Eesti maavarad, nende kaevandamine ja kasutamine. Kaevanduste ja karjäärade kasutamisega seotud keskkonnaprobleemid.</p>	<p>Nimetab Eesti loodusvarasid.</p> <p>Nimetab Eestis leiduvaid taastuvaid ja taastumatuid loodusvarasid.</p>	1, 2, 3, 5, 7, 8	1, 2, 5, 6, 7, 8	1, 4, 5, 7, 8

		<p>Eristab graniiti, paekivi, põlevkivi, liiva, kruusa, savi ja turvast.</p> <p>Toob näited Eestis leiduvate loodusvarade kasutamise kohta.</p> <p>Selgitab abiga loodusvarade säästliku kasutamise vajadust.</p>			
--	--	---	--	--	--

Õpilase õpitulemused Kohtla-Järve Slaavi Põhikooli seisukohast:

1. Õpilane eristab ja rühmitab õpitud elusorganisme erinevate tunnuste järgi; selgitab abivahenditele tuginedes keskkonnatingimuste mõju elusorganismidele.
2. Õpilane kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes koosluste (veekogud, aed, põld, niit, mets, soo) elutingimusi; teab nende tüüpilisemaid liike.
3. Õpilane näitab Eesti asukohta Euroopa kaardil; kirjeldab abivahenditele tuginedes Eesti asendit.
4. Õpilane nimetab Eesti loodusvarasid ja toob nende kasutamise näiteid; selgitab abiga loodusvarade säästliku kasutamise vajadust.

Praktilised tööd:

- 1) Selgroogsete loomade tunnuste uurimine ja võrdlemine.
- 2) Erineva soolsusega lahuste valmistamine.
- 3) Katse taimede kasvunõuete (soojus, valgus, niiskus, toitained) selgitamiseks.
- 4) Õppekäik põllule või aeda.
- 5) Samblike uurimine ja seostamine õhu puhtusega.
- 6) Õppekäik soosse. Arutlemine soos nähtu ja kogetu üle.
- 7) Kaitseala poolt korraldatud üritusel osalemine (koristustalgud, joonistusvõistlused, viktoriinid).
- 8) Ilmavaatluste läbiviimine: andmete märkimine tabelisse, graafikute koostamine (õpetaja juhendamisel).
- 9) Pinnavormide tähistamine kontuurkaardil.
- 10) Õppekäik (tutvumine maavaradega) Kohtla-Järve Põlevkivimuuseumisse.
- 11) Eesti kaardil maavarade tähtsamate leiukohtade näitamine, maavarade kandmine kontuurkaardile koos leppemärkidega.
- 12) Jäätmekäitlus. Säästev tarbimine.

8.klass

- 1) mõõdab õpetaja juhendamisel ruumala, massi, vahemaid looduses ja kaardil ning aega; seostab saadud mõõtmistulemusi igapäevaelus ettetulevate olukordadega;
- 2) kavandab ning viib õpetaja juhendamisel ohutult läbi praktilisi töid, teeb tulemuste põhjal kokkuvõtteid ja järeldusi, seostab saadud teadmisi igapäevaelus ettetulevate olukordadega;
- 3) kirjeldab tugisõnade abil õpitud ainete/materjalide omadusi ja toob näiteid nende kasutamise kohta igapäevaelus; taaskasutab võimaluse piires materjale ja esemeid;
- 4) leiab õpetaja suunamisel kaartidelt, loodusalastest tekstidest, tabelitest ja graafikutest teavet loodusvööndite kohta, seostab organismide kasvukohti ja kohastumisi vastava loodusvööndiga, kirjeldab inimtegevust ja selle mõju piirkonna loodusele;
- 5) rühmitab elusorganisme, toob näiteid erinevate organismide seostest looduses;
- 6) väärtustab nii kodukoha kui ka teiste maade looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid.

175 tundi õppeaastas

	Õppesisu	Õpitulemused	Üldpädevused	Läbivad teemad	Lõiming
1	<p>Mõõtmine ja hindamine Kehade suuruse (pikkus, laius, paksus jne) ja nende vaheliste kauguste hindamine. Mõõtmine eri viisidel õpetaja juhendamisel (käe ja sammudega seotud mõõtühikute ja mõõteriistade abil).</p> <p>Liikumine ja jõud Mehaaniline liikumine. Ühtlane ja mitteühtlane liikumine. Trajektoor. Taevakehade liikumine: pöörlemine, tiirlemine. Teepikkuse ja aja mõõtmine. Kiiruse mõõtmine ja arvutamine. Jõud ja kehade liikumine. Jõu mõõtmine. Liikumine ja jõud looduses.</p> <p>Kehade vastastikmõju Keha mass, massi mõõtmine, mõõtühikute teisendamine. Raskus, raskusjõud. Hõõrdumine, hõõrdejõud. Kehade elastsus ja plastsus. Deformeerimine. Elastusjõud. Vastastikmõju esinemine looduses: Päikesesüsteem, gravitatsioon.</p>	<p>Viib õpetaja juhendamisel läbi mõõtmisi keha suuruse, ruumala ja massiga.</p> <p>Mõõdab õpetaja juhendamisel keha poolt läbitud teepikkust ja liikumise aega.</p> <p>Kavandab ning viib õpetaja juhendamisel ohutult läbi praktilisi töid.</p> <p>Teeb saadud tulemuste põhjal kokkuvõtteid ja järeldusi.</p> <p>Seostab saadud mõõtmistulemusi igapäevaelus ettetulevate olukordadega.</p>	4, 5, 5, 7, 8	1, 2, 5, 6, 7	2, 4, 5, 7, 8
2	Maa globusel ja kaartidel	Mõõdab õpetaja juhendamisel	1, 3, 4, 5, 6, 8	1, 2, 6, 7	2, 3, 4, 5, 7

	<p>Maa kujutamine gloobusel ja kaardil: poolkerad, ekvaator, poolused, kaardivõrk. Kaartide mitmekesisus (sh interaktiivsed kaardid). Mõõtkava, vahemaade mõõtmine looduses ja kaardil. Maailmameri ja selle osad. Mandrid ja suuremad riigid. Ajavööndid.</p>	<p>vahemaid looduses sammude ja/või mõõtmisvahendite abil.</p> <p>Mõõdab õpetaja juhendamisel vahemaid kaardil mõõtkava abil.</p> <p>Määrab ajavööndite kaardi abil kellaaja erinevuse maakera eri kohtades.</p> <p>Kavandab ning viib õpetaja juhendamisel ohutult läbi praktilisi töid.</p> <p>Teeb saadud tulemuste põhjal kokkuvõtteid ja järeldusi.</p> <p>Seostab saadud mõõtmistulemusi igapäevaelus ettetulevate olukordadega.</p>			
3	<p>Ained ja segud Ained ja materjalid, nende omadused. Ained koosnevad osakestest. Liht- ja liitained (nt vesinik, hapnik, süsinik, vesi, süsihappegaas) ning nende sümbolid. Keemiline reaktsioon – uute ainete tekke protsess. Puhas aine. Ainete segu. Segud ja lahused: õhk kui segu, segunevad ja mittesegunevad vedelikud. Happed, alused ja soolad igapäevaelus; ohutu ja keskkonnasäästlik kasutamine. Looduslikud happelised ained, happelihmad.</p>	<p>Kirjeldab tugisõnade abil õpitud ainete/materjalide omadusi.</p> <p>Toob näiteid ainete/materjalide kasutamise kohta igapäevaelus; nt toiduvalmistamisel kasutatavatest puhastest ainetest ja segudest; toob näiteid tuntumate hapete, aluste ja soolade kasutamisest igapäevaelus.</p>	4, 6, 7, 8	1, 2, 5, 6, 7	3, 4, 7, 8

		Taaskasutab võimaluse piires materjale ja esemeid.			
4	<p>Teab loodusvööndite nimetusi ja nende paiknemist kaardil (iseloomustab kaardi abil).</p> <p>Seostab looduskomponente (kliima, taimkatte, loomastiku, veestiku, pinnamoe) vastava loodusvööndiga.</p> <p>Leiab õpetaja suunamisel lisateavet loodusvööndite kohta kaartidelt, loodusalastest tekstidest, tabelitest ja graafikutelt.</p> <p>Seostab organismide kasvukohti ja kohastumisi vastava loodusvööndiga.</p> <p>Kirjeldab inimtegevust ja selle mõju piirkonna loodusele.</p> <p>Väärtustab nii kodukohta kui ka teiste maade looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust ja järgib</p> <p>Maakera loodusvööndid Jäävöönd. Tundra. Parasvöötme okas- ja lehtmets. Parasvöötme rohtla. Vahemereline põõsastik ja mets. Kõrb. Savann. Ekvatoriaalne vihmamets. Kõrgusvööndilisus erinevates mäestikes. Inimtegevus ja keskkonnaprobleemid erinevates loodusvööndites ning mäestikes.</p> <p>Maavarad Kivimid ja nende teke. Maavarad Eestis ja Euroopas.</p>				
			1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8	3, 4, 5, 6, 7, 8

		<p>jätksuutliku arengu põhimõtteid.</p> <p>Oskab nimetada Eestis leiduvaid tähtsamaid kivimeid ja maavarasid.</p>			
5	<p>Organismide rühmad</p> <p>Taimed Õis-, paljasseemne-, sõnajalg- ja sammaltaimede ning vetikate välisehituse põhijooned. Taimede osa looduses ja inimtegevuses. Taimede uurimise ja kasvatamisega seotud elukutsed. Õistaimede organid ja nende ülesanded. Fotosüntees. Õistaimede paljunemine ja levimisviisid.</p> <p>Seened Seente mitmekesisus (kübar-, hallitus- ja pärmseened); nende välisehituse põhijooned. Toitumine surnud ja elusatest organismidest, parasitism ja sümbioos. Inimeste ja taimede nakatumine seenhaigustesse ning selle vältimine. Seente osa looduses ja inimtegevuses.</p> <p>Samblikud Samblikud kui seente ja vetikate kooseluvorm. Samblike osa looduses ning inimtegevuses.</p> <p>Loomad Loomade jaotamine selgrootuteks ja selgroogseteks; selgroogsete loomade rühmad.</p> <p>Selgrootud loomad Usside, limuste, lüljalgsete peamised välistunnused (sh võrdlus selgroogsetega), levik ning tähtsus looduses ja inimese elus. Selgrootute loomade hingamine. Selgrootute loomade erinevad toiduhankimise viisid ja organid. Usside, limuste ning lüljalgsete liit- ja lahksugulisus. Paljunemine ja areng. Täismoone. Vaegmoone. Inimese parasiidid.</p>	<p>Rühmitab elusorganisme erinevatel alustel, toob näiteid erinevate organismide omavahelistest seostest looduses.</p> <p>Võrdleb abivahendite toel eri taimerühmadele iseloomulikku välisehitust.</p> <p>Selgitab õpetaja abiga taimede osa looduses ja inimtegevuses ning toob selle kohta näiteid; selgitab õpetaja abiga seente ja samblike osa looduses ja inimtegevuses ning toob selle kohta näiteid.</p> <p>Selgitab õpetaja abiga selgrootute loomade osa looduses ja inimeste elus ning toob selle kohta näiteid.</p> <p>Väärtustab kodukoha looduslikku mitmekesisust ja järgib jätksuutliku</p>	3, 4, 5, 6, 7, 8	2, 4, 5, 6, 7, 8	1, 3, 4, 5, 7, 8

	arengu põhimõtteid.			
	Väärtustab taimi, seeni, samblikke ja selgrootuid loomi eluslooduse oluliste osadena.			

Õpilase õpitulemused Kohtla-Järve Slaavi Põhikooli seisukohast:

1. Õpilane mõõdab õpetaja juhendamisel ruumala, massi ning aega.
2. Õpilane kavandab ning viib õpetaja juhendamisel ohutult läbi praktilisi töid, teeb tulemuste põhjal kokkuvõtteid ja järeldusi.
3. Õpilane mõõdab õpetaja juhendamisel vahemaid looduses ja kaardil.
4. Õpilane kirjeldab tugisõnade abil õpitud ainete/materjalide omadusi ja toob näiteid nende kasutamise kohta igapäevaelus.

Praktilised tööd:

- 1) Mõõteriistadega (sh digitaalsetega) tutvumine (nt köögikaal, kaal, mõõdulint, kalender, stopper).
- 2) Sammu pikkuse mõõtmine.
- 3) Vahemaade ja keha massi hindamine, mõõtmine ja tulemuse võrdlemine mõõtmistulemusega.
- 4) Maa pöörlemise ja tiirlemise mudeldamine.
- 5) Kehade hõõrdumie.
- 6) Raskusjõu mõõtmine dünamomeetriga.
- 7) Vahemaade mõõtmine kaardil mõõtkava abil.
- 8) Kaardi järgi liikumine. Lihtsa plaani või kooliümbruse kaardi koostamine (abiga).
- 9) Lahuse valmistamine (nt soola-, suhkrulahus).
- 10) Köögikeemia: soodavulkaan (sooda, äädikas); vikerkaarejook (erineva värvuse ja kangusega suhkrulahused ning nende kihid joogiklaasis);koogi küpsetamine (uuritakse lisatavate komponentide vajalikkust ja tähtsust küpsetusprotsessis); mis seguneb, mis mitte? - kohv ja koor, vesi ja õli; šokolaadi valmistamine kakaost, piimast, suhkrust ja võist.
- 11) Õppekäik (tutvumine maavaradega) Kohtla-Järve Põlevkivimuuseumisse.
- 12) Katse fotosünteesi mõjutavate tegurite uurimiseks.
- 13) Taimeraku vaatlemine mikroskoobiga.

9.klass

- 1) seostab inimese elundkondi nende põhifunktsioonidega, kasutab elementaarseid esmaabivõtteid;
- 2) toob näiteid tervislikest eluviisidest ja järgib neid;
- 3) kirjeldab abivahendite tuginedes Eesti asendit; toob näiteid kodukoha tööstus-, teenindus- või põllumajandusettevõtte tegevuse kohta;
- 4) koostab teabeallikate põhjal Euroopa riigi tutvustuse ja reisiplaani, esitleb seda kaaslastele;

- 5) käsitleb ohutult ja otstarbekalt olmeseadmeid, tööriistu ning kodukeemiat; selgitab nende kasutamise otstarvet ja ohutusnõudeid;
- 6) kirjeldab ja selgitab õpitud nähtuste iseloomulikke tunnuseid ning toob näiteid nende avaldumise kohta igapäevaelus;
- 7) leiab internetist vajalikku ja jõukohast loodusteaduslikku infot ning hindab abiga selle usaldusväärsust;
- 8) kirjeldab jätkusuutliku, säästva, vastutustundliku eluviisi põhimõtteid ja järgib neid.

140 tundi õppeaastas

	Õppesisu	Õpitulemused	Üldpädevused	Läbivad teemad	Lõiming
1	<p>(46 tundi)</p> <p>Inimese organism Rakud, koed, elundid. Rakud: üherakulised ja hulkraksed elusolendid. Inimese rakud, koed ja elundid. Elundkondade põhiülesanded. Naha ehitus ja ülesanded. Hügieeninõuded naha hooldamisel.</p> <p>Luud ja lihased. Luustiku osad, luustiku ja lihaste talitluse põhiülesanded. Treeningu mõju tugi- ja liikumiselundkonnale. Esmaabi luumurdude, lihasevenituste ja -rebendite korral.</p> <p>Vereringe. Südame ehitus ja talitus. Veri, vere liikumine organismis. Vere osa organismi immuunsüsteemis. Immuunsuse kujunemine: lühi- ja pikaajaline immuunsus. Immuunsüsteemi ja vaktsineerimise osa bakteriaalsete viirushaiguste vältimisel. Immuunsüsteemi häired, allergia, AIDS. Treeningu mõju vereringeelundkonnale. Inimese sagedasemad südame- ja veresoontehaigused, nende tekkepõhjused. Esmaabi verejooksude korral. Doonorlus, veregrupid.</p> <p>Seedimine ja eritamine. Inimese seedeelundkonna ehitus ja talitus. Organismi energiavajadust mõjutavad tegurid. Tervislik toitumine, üle- ja alakaalulisuse põhjused ning tagajärjed. Neerude üldine tööpõhimõte. Kopsude, naha ja soolestiku eritamisesüsteemid.</p> <p>Hingamine. Inimese hingamiselundkonna ehitus ja talitus. Treeningu mõju hingamiselundkonnale.</p>	<p>Selgitab naha ülesandeid.</p> <p>Nimetab joonisel/mudelil inimese skeleti peamisi luid ja lihaseid.</p> <p>Selgitab luude ja lihaste ülesandeid.</p> <p>Selgitab jooniste ja skeemide alusel vereringeelundkonna talitlust.</p> <p>Selgitab jooniste/skeemide alusel toidu seedimist ja toitainete imendumist.</p> <p>Selgitab neerude, kopsude, naha ja soolestiku osa jääkainete eritamisel.</p> <p>Selgitab hingamiselundkonna jooniste/skeemide alusel hingamise olemust.</p>	3, 4, 5, 6, 8	2, 5, 6, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8

	<p>Hingamiselundkonna levinumad haigused ning nende ärahoidmine. Esmaabi: kunstlik hingamine. Paljunemine ja areng. Mehe ja naise suguelundkonna ehituse ning talitluse võrdlus. Muna- ja seemnerakkude küpsemine. Suguelundkonna tervishoid, suguhaiguste levik, haigestumise vältimise võimalused. Munaraku viljastumine, loote areng, raseduse kulg ja sünnitus. Pere planeerimine, abordiga kaasnevad riskid. Inimorganismi talitluslikud muutused sünnist surmani. Talitluste regulatsioon. Närvisüsteemi ehitus ning ülesanded, tervishoid. Refleksikaare ehitus ja talitus (arvutimudeli abil). Peamiste sisenõrenäärmete toodetavate hormoonide ülesanded. Elundkondade koostöö inimese terviklikkuse tagamisel. Närvisüsteemi ja hormoonide osa elundkondade talitluste regulatsioonis. Infovahetus väliskeskonnaga. Silma ehitus ja talitus. Nägemishäirete vältimine ja korrigeerimine. Kõrvade ehituse seos kuulmis- ja tasakaalumeelega. Kuulmishäirete vältimine ja korrigeerimine. Haistmis- ja maitsmismeelega seotud organite ehituse ja talitluse seosed.</p>	<p>Võrdleb jooniste alusel naise ja mehe suguelundkonna ehitust ning talitlust.</p> <p>Selgitab närvisüsteemi põhiülesandeid.</p> <p>Selgitab jooniste/mudelite toel erinevate meeltega seotud organite ehitust ning talitlust.</p> <p>Selgitab ja/või demonstreerib esmaabivõtteid luumurdude, lihasevenituste ja -rebendite korral.</p> <p>Selgitab ja/või demonstreerib esmaabivõtteid verejooksu korral.</p> <p>Demonstreerib kunstliku hingamise võtteid.</p>			
2	<p>(35 tundi) Maailm Mandrid, maailmajaod, suuremad riigid. Euroopa ja Eesti Rahvastik, asustus. Eesti ja Euroopa rahvaarv ja selle muutumine. Rahvastiku soolis-vanuseline koosseis ja rahvastiku vananemisega kaasnevad probleemid. Ränded ja nende põhjused. Rahvuslik koosseis. Rahvastiku paiknemine. Linnastumise põhjused. Linnastumisega kaasnevad majanduslikud, sotsiaalsed ja keskkonnaprobleemid. Majandus. Euroopa ja Eesti majandusressursid, tööstusharud.</p>	<p>Kirjeldab abivahenditele tuginedes Eesti asendit (manner, maailmajagu, asukoht Euroopas, naaberriigid).</p> <p>Toob näiteid kodukoha tööstusettevõtete tegevuse kohta.</p> <p>Toob näiteid kodukoha teenindusettevõtete tegevuse kohta.</p>	1, 2, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 6, 7	3, 4, 5, 6, 7,

	<p>Eesti energiamajandus, põlevkivi kasutamine (elektri tootmine ja transportimine kasutajateni) ja keskkonnaprobleemid. Energiaallikad (sh alternatiivenergia), nende kasutamise eelised ja puudused. Põllumajandus ja toiduainetetööstus. Põllumajanduse arengut mõjutavad looduslikud tegurid. Eri tüüpi põllumajandusettevõttes ja toiduainetetööstus Euroopas. Eesti põllumajandus ja toiduainetetööstus. Põllumajandusega seotud keskkonnaprobleemid. Teenindus. Teenindus ja selle jaotumine. Turism ja selle liigid. Eesti turismimajandus; peamised vaatamisväärsused kodulinnas või -maakonnas. Euroopa peamised vaatamisväärsused. Turismiga kaasnevad keskkonnaprobleemid. Transpordiliigid, nende eelised ja puudused sõitjate ning erinevate kaupade veol. Eesti transport.</p>	<p>Toob näiteid kodukoha põllumajandusettevõtete tegevuse kohta. Leiab internetist vajalikku ja jõukohast loodusteaduslikku infot ning hindab abiga selle usaldusväärsust.</p>			
3	<p>(15 tundi) Reisisiht Euroopa Ühe valitud riigi iseloomustamine: üldandmed, sümbolika, geograafiline asend, loodus, rahvastiku paiknemine, maavarad, majandus ja tööstus, rahvaste kultuur ja traditsioonid. Transpordivõimalused sellesse riiki.</p>	<p>Koostab teabeallikate põhjal ühe Euroopa riigi tutvustuse ja reisiplaani. Esitleb riigi tutvustust ja reisiplaani kaaslastele. Leiab internetist vajalikku ja jõukohast loodusteaduslikku infot ning hindab abiga selle usaldusväärsust.</p>	1, 2, 3, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6, 7
4	<p>(44 tundi) Valguse peegeldumine ja murdumine Valguse peegeldumise nähtus. Esemete nägemine. Kuu faaside teke. Tasa-, kumer- ja nõguspeeglite kasutamine. Valguse murdumise nähtus. Prisma, kumer ja nõgus lääts; nende kasutamine optilistes seadmetes (luup, binokkel, fotoaparaat, mikroskoop jms). Kaug- ja lühinägelikkus, prillid.</p>	<p>Kirjeldab ja selgitab õpitud nähtuste iseloomulikke tunnuseid ning toob näiteid nende avaldumise kohta igapäevaelus.</p>	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2, 5, 6, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

<p>Kehade värvus. Valguse neeldumine.</p> <p>Võnkumine ja laine Võnkumine; võnkumise amplituud, periood, sagedus. Võnkumise levimine - laine. Heli, heli kiirus, võnkesageduse ja heli kõrguse seos. Heli valjus. Elusorganismide hääleaparaat; abiteenused (hambaravi, logopeed). Müra ja mürakaitse. Võnkumiste avaldumine looduses ja rakendamine tehnikas.</p> <p>Rõhumisjõud Rõhk, õhurõhk, baromeeter. Üleslükkejõud. Kehade ujumine. Rõhu avaldumine looduses ja arvestamine tehnikas.</p> <p>Elektriõpetus Kodune vooluvõrk: vooluallikad, vooluring. Lühis, kaitsmed. Kaitsemaandus. Elektrivoolu töö ja võimsus. Elektrienergia arvesti. Elektritarvitid kodus majapidamises, elektriohutus, säästlikkus.</p> <p>Magnetnähtused Püsimagnet.Magnetväli. Magnetnähtused looduses ja tehnikas. Elektromagnet. Elektromagnetkiirus: kiirusallikad meie igapäevaelus, kiirguse mõju inimese tervisele.</p> <p>Keemia igapäevaelus Toiduainete koostis. Eluks vajalikud süsinikuühendid (sahhariidid, rasvad, valgud), nende roll organismis. Kütused. Tarbekeemia saadused, plastid ja kiudained. Olmekemikaalide kasutamise ohutusnõuded. Keemia ja elukeskkond.</p>	<p>Kirjeldab valguse peegeldumist.</p> <p>Põhjendab Kuu faase.</p> <p>Nimetab erineva kujuga peeglite kasutusvaldkondi</p> <p>Nimetab läätsede kasutusvaldkondi</p> <p>Toob näiteid võnkuvatest kehadeist.</p> <p>Toob näiteid heliallikatest.</p> <p>Võrdleb nais- ja meeshäält (kõrgem-madalam).</p> <p>Teab, et vali muusika kuulamine kahjustab kuulmist.</p> <p>Kirjeldab rõhu muutmise võimalusi; toob näiteid ujuvate ja uppuvate kehade kohta.</p> <p>Kirjeldab õpetaja toel vooluvõrku; kirjeldab elektritarvitit sildiaandmete põhjal (ohutustähised, toitepinge, võimsus). Võrdleb õpetaja toel elektrilisi valgusallikaid säästlikkuse seisukohast.</p>			
---	--	--	--	--

	<p>Kirjeldab magnetite vastastikmõju; toob näiteid magnetite kasutamisest.</p> <p>Käsitseb ohutult ja otstarbekalt olmeseadmeid, tööriistu ning kodukeemiat.</p> <p>Selgitab olmeseadmete, tööriistade ning kodukeemia kasutamise otstarvet ja ohutusnõudeid.</p> <p>Leiab internetist vajalikku ja jõukohast loodusteaduslikku infot ning hindab abiga selle usaldusväärsust.</p>			
--	--	--	--	--

Õpilase õpitulemused Kohtla-Järve Slaavi Põhikooli seisukohast:

1. Õpilane seostab inimese elundkondi nende põhifunktsioonidega, kasutab elementaarseid esmaabivõtteid.
2. Õpilane käsitseb ohutult ja otstarbekalt olmeseadmeid, tööriistu ning kodukeemiat; selgitab nende kasutamise otstarvet ja ohutusnõudeid.
3. Õpilane koostab teabeallikate põhjal Euroopa riigi tutvustuse ja reisiplaani,
4. Õpilane kirjeldab jätkusuutliku, säästva, vastutustundliku eluviisi põhimõtteid ja järgib neid.

Praktilised tööd:

- 1) Loomsete kudede (luu-, rasv- ja lihaskude) ehituse võrdlemine mikroskoobiga.
- 2) Katsed füüsilise koormuse mõjust pulsile või vererõhule.
- 3) Praktilise tööga või arvutimudeliga kopsumahu, hingamissügavuse ja -sageduse ning omastatava hapniku hulga seoste uurimine.
- 4) Katsed meeleelundite tundlikkuse määramiseks. Nt pimesi maitse või lõhna ära tundmine. Muusikariistade nimetamine kuulmise järgi. Pupilli suuruse muutumine pimedas/valguse käes. Optiliste illusioonide uurimine.

- 5) Esmaabivõtete harjutamine.
- 6) Elektri tarbimine kodus majapidamises (elektritarvitid, kasutamise aeg, elektriarvesti näit, tarbimise hind, säästlikkuse võimalused).
- 7) Valguse peegeldumise ja murdumise katsete korraldamine ja vaatlemine.
- 8) Kuu faaside vaatlemine.
- 9) Kaug- ja lühinägija prillide võrdlemine ja katsete korraldamine kumer- ja nõgus läätsuga.
- 10) Õhurõhu mõõtmine baromeetriga, õhurõhu muutuste fikseerimine, rõhu muutumise ja ilma muutuse seose uurimine.
- 11) Lihtsa vooluringi koostamine.
- 12) Kodu/kooli ööpäevase elektrienergia tarbe määramine.
- 13) Katsed püsimagnetitega.

2.1.3. Hindamine

Loodusõpetuse aine hindamisel lähtutakse vastavatest sätetest [PRLÕK, §3](#) ja [lisa 1 Lihtsustatud õpe](#).

Hindamise eesmärk on saada ülevaade õpitulemuste saavutatuselt ja õpilase individuaalsest arengust ning kasutada seda teavet õppe tulemuslikumaks kavandamiseks ja ennastjuhtiva õppija kujundamiseks. Hinnatakse õpitulemuste saavutatust, mis on kooskõlas õppesisu ja -tegevustega ning vastavuses ainealaste teadmiste, oskuste ja hoiakutega. Hoiakute hindamisel (nt mõistab, kujundab, tähtsustab, väärtustab) antakse õpilasele suunavaid ja toetavaid sõnalisi hinnanguid.

Alates esimesest kooliastmest kaasatakse õpilane hindamisprotsessi nii oma töö hindamisel kui ka kaasõpilaste tagasisidestamisel. **Õpilasele on õppeprotsessi alguses teada, mida ja millal hinnatakse, milliseid hindamisvahendeid kasutatakse ning millised on hindamise kriteeriumid (Stuudiumi kaudu).** Õpilast suunatakse õppeprotsessi käigus oma õppimist ja püstitatud eesmärkide saavutamist analüüsima ja reflekteerima.

Detailsemalt kavandab õpetaja hindamise enne trimestri algust koostatud aineplaanis, lähtudes vastavatest põhikooli riikliku õppekava ja kooli õppekava üldosa ja ainekava sätetest.

Õpitulemusi hinnates lähtutakse põhikooli riikliku õppekava üldosa ning teiste hindamist reguleerivate õigusaktide käsitlest.

Hindamise eesmärk on:

- 1) toetada õpilase arengut;
- 2) anda tagasisidet õpilase õppe edukuse kohta;
- 3) innustada ja suunata õpilast sihikindlalt õppima;
- 4) suunata õpilase enesehinnangu kujunemist, suunata ja toetada õpilast edasise haridustee valikul;
- 5) suunata õpetaja tegevust õpilase õppimise ja individuaalse arengu toetamisel.

Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletavatele õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse numbriliselt viiepallisüsteemis. Õpitulemuste kontrollimise vormid peavad olema mitmekesised ning vastavuses õpitulemustega. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid.