

AINEKAVA 4.kl LÕK

1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Õpilaste loodusteadusliku maailmapildi kujundamine ja saadud teadmiste seostamine teistes õppeainetes omandatuga. Vaadeldakse looduses toimuvaid ajalisi muutusi, erinevate loodusosade omavahelist seotust, tutvutakse loodushoiu põhimõtetega.

Kujundatakse keskkonda säästvaid hoiakuid ja väärtushinnanguid. Eesmärgiks on arendada õpilastes soovi osaleda keskkonnaprobleemide ennetamisel ja lahendamisel.

2. Õppeaine kirjeldus

4.klassis tuginetakse õppetegevuses varem omandatud teadmistele, oskustele ja hoiakutele. Varasemalt õpitule toetudes jätkatakse õpilaste loodusteadusliku maailmapildi kujundamist ja seostatakse saadud teadmisi teistes õppeainetes omandatuga. Arendatakse ning süstematiseeritakse tajusid (eelkõige nägemis- ja ruumitaju) ning kujutlusi. Arendatakse esemete/objektide ning nende osade äratundmist, terviku jaotamist osadeks, osade ühendamist oluliste (iseloomulike) ja mitteoluliste (individuaalsete) tunnuste alusel. Vaadeldakse looduses toimuvaid ajalisi muutusi, erinevate loodusosade omavahelist seotust, tutvutakse loodushoiu põhimõtetega. Pööratakse tähelepanu loodushoiule. Kujundatakse keskkonda säästvaid hoiakuid ja väärtushinnanguid. Eesmärgiks on arendada õpilastes soovi osaleda keskkonnaprobleemide ennetamisel ja lahendamisel. Õpitegevuses kasutatakse esemete ja loodusobjektide ning -nähtuste vaatlemist (sh demonstratsioonkatsed), terviku ja selle osade eristamist, võrdlemist, rühmitamist ja kirjeldamist esitatud kava järgi (5-6 lauset). Õppeprotsessi mitmekesisustatakse interaktiivsete õppematerjalidega ning kasutatakse infotehnoloogilisi ja kommunikatiivseid võimalusi (looduslooline teabekirjandus, DVD- ja videofilmid, televisiooni- ja raadiosaated). 4.klassis õpitakse tundma kodukoha kultuuriloolist minevikku, omandatakse elementaarne arusaamine Eesti Vabariigi riiklikust struktuurist.

4. Õppesisu

Kodu. Linna- ja maakodu. Talu: hooned, maad (aed, põld, heinamaa, karjamaa, mets). Koduloomad, nende kasulikkus. Maatööd (põlluharimine, loomapidamine jms). 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. Veekogud (tiik, jõgi, järv, meri) erinevatel aastaegadel, veega seotud ohud. Vee ringkäik looduses (veeaur, pilved, sademed, vesi veekogudes). Vee reostumine. Vee säästlik kasutamine kodus ja koolis. 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, õhu puhtuse tagamine ruumis. 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 kellaaegadel). Inimene. Inimese välisehitus (kehaosad: kere, pea, kael, jäsemed (käed, jalad)). Selgroog. Keha mõõtmed: pikkuste võrdlemine silma järgi, pikkuste mõõtmine ja mõõtmistulemuste võrdlemine. Inimese kehatemperatuuri mõõtmine. 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. Selgrootud loomad: mitmekesisus ja elupaigad. Loomade elupaigad: maismaa- ja veeloomad, veeloomade erinevus maismaaloomadest. Loomade mitmekesisus: Mullas elunevad loomad: mutt, vihmauss. Nastik ja rästik. 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). Kübaraga seemned: välisehitus (kübar, jalg, seeneniidistik). Söögiseened ja mürgised seemned. Eri liiki organismide kooselu (sh parasiidid). Toiduahelad.

5. Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste) ning kirjalike tööde alusel, arvestades teadmiste ja oskuste vastavust taotletavatele õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute või numbriliste hinnetega. Õpitulemuste kontrollimise vormid peavad olema mitmekesised ning vastavuses õpitulemustega. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, milliseid hindamisvahendeid kasutatakse ja millised on hindamise kriteeriumid. Õpilasi hinnatakse Valga Põhikooli hindamisjuhendi järgi. Hindamise vormidena kasutatakse väljundipõhist ning numbrilist hindamist.

Õppeaine: loodusõpetus, 4. klass, LÕK, 2 tundi nädalas, kokku 70 tundi

Kohustuslik teema/maht (tundi)	Õpitulemused (kohustuslike teemade kohta) Õpipädevused (õpioskused)	Metoodilised soovitusel (jaotus kolmeks õppemeetodite rühmaks: frontaalne töö-F; koosõppimine-K; iseõppimine – I)	Soovitusel lõimingu osas (jaotus kolmeks: üldpädevused (ka valdkonnapädevus) – ÜV; läbivad teemad – L; teised ained – T, kusjuures sulgudes tuuakse teema)	Soovitusel hindamise osas (hinnatakse õpilaste teadmisi ja oskusi, kuid ei hinnata hoiakuid ja väärtusi)
Kodu (4 tundi) Linna- ja maakodu. Talu: hooned, maad (aed, põld, heinamaa, karjamaa, mets). Koduloomad, nende kasulikkus.	Teab, et inimesed elavad erinevates elukeskkondades;	Õppetöö korraldamise aluseks sobib üldõpetuslik tööviis. Kuulamine, kõnelemine, arutelu, võrdlemine, rühmitamine, paaritöö,	Väärtus-, sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine. L: Väärtused ja kõlblus; kultuuriline identiteet	Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist või sõnalist hinnangut.

Maatööd (põlluharimine, loomapidamine jms).	võrdleb õpetaja abiga inimeste elu maal ja linnas;	õppemäng, praktilised tegevused, õppekäigud, eetilise sõnumiga lühipalade lugemine ja analüüsimine. Taluhoonete virtuaaltuur (http://www.evm.ee/tuur/est/tuur) Õppekäik talumuuseumi.	(lugemispalad, arutelud); elukestev õpe ja karjääri planeerimine; teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus T: matemaatika, eesti keel (teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine); kunstiained.	Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi.
ELUTA LOODUS: Vesi (12 tundi) Vesi looduses, vee kasutamine igapäevaelus, tähtsus elusolenditele. Joogivee omadused, võrdlus sademete ja veekogu veega. Vee olekud (vesi, jää, veeaur) ja nende muutumine. Vee	teab, et vesi ja õhk kuuluvad eluta looduse hulka; teab puhta õhu ja puhta vee peamisi omadusi; otsustab termomeetri abil, kas tegemist on vee/õhu	Kuulamine, kõnelemine, arutelu, võrdlemine, rühmitamine, paaris töö, õppemäng, praktilised tegevused, õppekäigud, eetilise sõnumiga lühipalade lugemine ja analüüsimine. IKT vahendite kasutamine.	Väärtus-, sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine. L: Väärtused ja kõlblus; kultuuriline identiteet (lugemispalad, arutelud); elukestev õpe ja karjääri planeerimine;	Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist või sõnalist hinnangut. Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste

<p>keemine, keemistemperatuur. Vee aurumine. Vee külmumine ja jää sulamine, sulamistemperatuur. Veekogud (tiik, jõgi, järv, meri) erinevatel aastaegadel, veega seotud ohud. Vee ringkäik looduses (veeaur, pilved, sademed, vesi veekogudes). Vee reostumine. Vee säästlik kasutamine kodus ja koolis.</p> <p>Õhk (6 tundi)</p> <p>Hapnik ja süsihappegaas õhu koostises (inimesed, loomad ja taimed hingavad sisse hapnikku,</p>	<p>soojenemise või jahtumisega; toob õpetaja suunamisel näiteid, kuidas inimene oma tegevusega muudab õhu ja vee seisundit kohaliku keskkonna näitel;</p>	<p>Õhu- või veetemperatuuri mõõtmine. Joogivee võrdlemine sademetest saadud vee või veekogu veega. Näitkatsed: vee olekute muutumine. Uurimus: vee kasutamine kodus või koolis.</p>	<p>teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus</p> <p>T: matemaatika, eesti keel (teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine); kunstained.</p>	<p>hindamine vastava hindamismudeli järgi.</p>
---	---	---	--	--

välja süsihappegaasi). Õhutemperatuur ja selle mõõtmine. Õhu soojenemine, jahtumine. Puhas ja saastunud õhk, puhta õhu tähtsus, õhu puhtuse tagamine ruumis.				
Valgus ja soojus (8) 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	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	IKT vahendite kasutamine. Gloobuse ja selle pöörlemise vaatlemine. Näitkatse gloobuse ja (tasku)lambiga: öö ja päeva vaheldumine. Päikese kõrguse ja öö ning päeva pikkuse vaatlemine. Iga kuu kindlal päeval silmapiiri kontuuri ja päikese 3 asendi (hommikul, keskpäeval ja õhtul)	Väärtus-, sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine. L: Väärtused ja kõlblus; kultuuriline identiteet (lugemispalad, arutelud); elukestev õpe ja karjääri planeerimine; teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus T: matemaatika, eesti keel (teksti mõistmine,	Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist või sõnalist hinnangut. Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi

aastaaegadel (päikesetõus ja loojumine erinevatel kellaaegadel).	Päikese näivast teekonnast lähtuvalt;	märkimine skeemile. Skeemide võrdlemine. Õhutemperatuuri mõõtmine erinevatel kellaaegadel, tulemuste märkimine tabelisse. Mõõtmine termomeetriga	võrdlemine, rühmitamine); kunstained.	
Inimene (4 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.	teab kehaosade nimetusi; teab, miks inimesel on selgroog;	Kuulamine, kõnelemine, arutelu, praktilised tegevused, õppekäigud, eetilise sõnumiga lühipalade lugemine ja analüüsimine. IKT vahendite kasutamine. Keha ja kehaosade pikkuste mõõtmine. - Keha kaalumine. -Kehatemperatuuri mõõtmine, termomeetri näidu lugemine.	Väärtus-, sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine. L: Väärtused ja kõlblus; kultuuriline identiteet (lugemispalad, arutelud); elukestev õpe ja karjääri planeerimine; teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus T: matemaatika, eesti keel (teksti mõistmine,	Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist või sõnalist hinnangut. Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi

			võrdlemine, rühmitamine); kunstiained.	
<p>Loomad (19 tundi)</p> <p>Selgroogsed loomad</p> <p>Imetajad: välisehitus, liikumine, elupaigad, areng, toitumine.</p> <p>Linnud: välisehitus, liikumine, elupaigad, areng, toitumine.</p> <p>Kalad: välisehitus, liikumine, elupaik (elab veekogus), areng, toitumine.</p> <p>Kahepaiksed (konnad): välisehitus, liikumine, elupaigad, areng, toitumine.</p> <p>Roomajad (maod, sisalikud):</p>	<p>tunneb ära õpitud loomi piltide järgi ja looduses;</p> <p>rühmitab õpitud loomi erinevate tunnuste alusel ; teab, et loomade hulka kuuluvad imetajad, linnud, kalad, konnad, maod, putukad, ämblikud, ussid; teab, et loomad kuuluvad eluslooduse hulka (hingavad, kasvavad, toituvad, paljunevad);</p>	<p>Kuulamine, kõnelemine, arutelu, võrdlemine, rühmitamine, paaristöö, õppemäng, praktilised tegevused, õppekäigud, eetilise sõnumiga lühipalade lugemine ja analüüsimine. IKT vahendite kasutamine Looma välisehituse ja eluviisi uurimine (pildid, piltteatmeteosed vms allikad).</p> <p>Temaatilise plakati/stendi koostamine mõne organismirühma (nt imetajate erinevad</p>	<p>Väärtus-, sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine.</p> <p>L: Väärtused ja kõlblus; kultuuriline identiteet (lugemispalad, arutelud); elukestev õpe ja karjääri planeerimine; teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus</p> <p>T: matemaatika, eesti keel (teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine); kunstiained.</p>	<p>Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist või sõnalist hinnangut.</p> <p>Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi.</p> <p>Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi</p>

<p>välisehitus, liikumine, elupaik, areng, toitumine.</p> <p>Selgrootud loomad: mitmekesisus ja elupaigad.</p> <p>Loomade elupaigad: maismaa- ja veeloomad, veeloomade erinevus maismaaloomadest.</p> <p>Loomade mitmekesisus:</p> <p>Mullas elunevad loomad: mutt, vihmauss. Nastik ja rästik.</p> <p>Loomade eluviis:</p> <p>Erinevate loomade eluviis (üksikult, karjadena, parvedena).</p>		<p>liikumisviisid) või liikide võrdluse kohta.</p> <p>Seeriapiltide järjestamine (loomade arenguetapid), looma arengu kirjeldamine piltide järgi (tugisõnade abil).</p>		
<p>Taimed (12 tundi)</p> <p>Taimede välisehitus (puu, põõsas, puhmas, rohttaim). Erinevate</p>	<p>teab, et taimed kuuluvad elusa looduse hulka (hingavad, kasvavad, toituvad ja paljunevad);</p>	<p>Kuulamine, kõnelemine, arutelu, võrdlemine, rühmitamine, paaristöö, õppemäng, praktilised</p>	<p>Väärtus-, sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine.</p>	<p>Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades</p>

<p>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,</p>	<p>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)</p>	<p>tegevused, õppekäigud, eetilise sõnumiga lühipalade lugemine ja analüüsimine. IKT vahendite kasutamine. Uurimus: taime kasvu sõltuvus soojusest, valgusest ja mulla niiskusest.</p>	<p>L: Väärtused ja kõlblus; kultuuriline identiteet (lugemispalad, arutelud); elukestev õpe ja karjääri planeerimine; teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus T: matemaatika, eesti keel (teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine); kunstained.</p>	<p>numbrilist või sõnalist hinnangut. Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi.</p>
---	---	--	--	--

<p>kõrvits) ja mitmeaastased taimed (nt tulp, maikelluke). Teraviljad, teraviljade kasutamine. Umbrohud, umbrohutõrje</p> <p>Taimede tähtsus inimestele ja loomadele.</p> <p>Mürgised taimed (nt näsiniin, karuputk, maikelluke jt).</p>	<p>mõjutavad taimede elutegevust;</p>			
<p>Seened (2 tundi)</p> <p>Kübaraga seened: välisehitus (kübar, jalg, seeneniidistik).</p> <p>Söögiseened ja mürgised seened.</p>	<p>tunneb ära ja nimetab õpitud söödavaid ja mürgiseid kübarseeni.</p>	<p>Arutelu, rühmitamine, paaristöö, õppemäng, praktilised tegevused, õppekäigud, IKT vahendite kasutamine. Seente välisehituse vaatlemine, kirjeldamine ja võrdlemine.</p>	<p>Sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine.</p> <p>L:teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus</p> <p>T: matemaatika, eesti keel (teksti mõistmine, võrdlemine,</p>	<p>Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist või sõnalist hinnangut.</p> <p>Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi.</p> <p>Enese ja kaaslaste</p>

			rühmitamine); kunstiained.	hindamine vastava hindamismudeli järgi
Organismide kooselu (3 tundi) Eri liiki organismide kooselu (sh parasiidid). Toiduahelad.	nimetab piltide põhjal loodusobjektide omavahelisi seoseid; koostab õpetaja abiga lihtsamaid toiduahelaid; saab aru, et kõik taimed, seened ja loomad on vajalikud, et nad on osa loodusest ja neid peab kaitsma;	Arutelu, võrdlemine, rühmitamine, paaristöö, IKT vahendite kasutamine. Õppekäik organismide kooselu uurimiseks erinevates elupaikades. Lihtsamate toiduahelate koostamine (õpetaja abiga).	Sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine. L:teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus T: matemaatika, eesti keel kunstiained.	Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist/sõnalist hinnangut. Õpilased saavad avaldada oma mõtteid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi.