

## KLASSI AINEKAVA STRUKTUUR

NB! Konkreetsed meetodid, tegevused, hindamise põhimõtted ja õppevara määratleb õpetaja oma töökavas

### AINE: LOODUSÕPETUS

Klass: 5. klass

Aine maht: 105 tundi

Teema ja õppesisu	Taotletavad pädevused (aine- ja olulisemad ülpädevused-, kooli õppekava rõhuasetused)	Läbivad teemad	Lõiming ja koostöö Millised tegevused (seos huvitööga, aineülelised projektid ja aineülelised koostöö jms)
<b>TEEMA: VESI KUI AINE, VEE KASUTAMINE.</b> <b>Õpitulemused:</b> 1) kirjeldab vee olekuid, nimetab jää sulamis-, vee külmumis- ja keemistemperatuuri; 2) teeb juhendi järgi vee omaduste uurimise ja vee puhastamise katseid; 3) selgitab põhjavee kujunemist ja võrdleb katsega erinevate pinnaste vee läbilaskvust; 4) kirjeldab joogivee saamise võimalusi ning põhjendab vee säästliku tarbimise vajadust; 5) toob näiteid inimtegevuse mõju ja reostumise tagajärgede kohta veekogudele.  <b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b> 1) vee kasutamise uurimine kodus või koolis. 2) võimalusel õppekäik Rakvere Veepuhastusjaama (Keskkonnaameti õppekäik)			
Vesi kui aine. Vee omadused. Vee tähtsus.  <b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b> 1) erinevate vete (kraanivesi, vihmavesi, mineraalvesi) võrdlemine;	<i>ettevõtlikkuspädevus:</i> probleemide nägemine, ideede pakkumine nende lahendamiseks, võimalusel lahendamine; ideid vee säästlikumaks kasutamiseks kodus; osalemine katsetes ja nende korrektne sooritamine;	<i>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine:</i> loodusteadlase tööga tutvumine; suurendab huvi looduse ja loodustegevuste vastu;  <i>Tervis ja ohutus:</i> turvalisus katsete ajal; vee saastumise vähendamise võimalused;	<i>Eesti keel ja kirjandus:</i> töö tekstiga, selle mõistmine, info leidmine; suuline ja kirjalik õige eneseväljendus; korrektne kirjaliku töö vormistamine; õppekäikudel kuulamisoskuse ja küsimuste koostamisoskuse arendamine;  <i>Sotsiaalsed:</i> väärtustab puhta vee tähtsust terve elukeskkonna
Vee olekud ja nende muutumine. Vedela ja gaasilise aine omadused. Vee soojuspaisumine.			
Pindpinevus. Märjumine ja märgamine. Kapillaarsus. <b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b> 1) vee omaduste uurimine (vee oleku	<i>matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus:</i>	<i>Keskkond ja jätkusuutlik</i>	

## KLASSI AINEKAVA STRUKTUUR

NB! Konkreetsed meetodid, tegevused, hindamise põhimõtted ja õppevara määratleb õpetaja oma töökavas

<p>muutumine, vee soojuspaisumine, vee liikumine soojendamisel, märgamine, kapillaarsus)</p>	<p>mõõtmine, järeldamine, võrdlemine, info hankimine;</p>	<p><i>areng:</i> veekaitse kui keskkonna kaitse osa; veetarbimise analüüs;</p>	<p>säilimisel</p>
<p>Põhjavesi. Joogivesi. Vee kasutamine. Vee reostumine ja kaitse. Vee puhastamine.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b>          1) vee liikumine erinevates pinnastes; vee puhastamine erinevatel viisidel;          2) uurimus oma pere veekasutuse kohta</p>	<p><i>suhtluspädevus:</i> hüpoteeside sõnastamine ja kaitsmine, tulemuste vormistamine, selgesõnaline põhjendamine;</p> <p><i>õpipädevus:</i> katsete tulemuste analüüs; uue info teadvustamine; distsipliin ja korrektsus töölauas katse ajal;</p> <p><i>enesemääratluspädevus:</i> sobiv käitumine rühmatöös ja arvestamine kaaslastega; turvalisus katsete ajal;</p> <p><i>sotsiaalne ja kodanikupädevus:</i> teisi arvestavalt käitumine erinevates tunnitöö situatsioonides; klassikaaslaste hüpoteeside aktsepteerimine;</p> <p><i>kultuuri- ja väärtuspädevus:</i> enda osatähtsuse tajumine vee otstarbekal kasutamisel;</p> <p><i>digipädevus:</i> vajaliku info leidmine, turvaliste lehekülgede kasutamine;</p>	<p><i>Väärtused ja kõlblus:</i> mõistmine, et vee otstarbekas tarbimine on oluline kogu ühiskonnale, planeedile Maa;</p> <p><i>Tehnoloogia ja innovatsioon:</i> uurimuslik õpe veebikeskkonnas ja klassis; IKT kasutamine katsetes;</p>	<p><i>Matemaatika:</i> loova ja kriitilise mõtlemise arendamine teema käsitlemisel; andmete lugemine erinevatelt joonistelt ja võrdlemine; andmete kogumine ja süstematiseerimine;</p> <p><i>Kunstiained:</i> märkab ilu looduses, väärtustab esteetilist elukeskkonda; tööde vormistamine;</p> <p><i>Tehnoloogia:</i> seoste loomine looduse, tehnika ja tehnoloogia arengu vahel;</p> <p><i>Kehaline kasvatus:</i> väärtustab kehalist aktiivsust ja tervislikku eluviisi (õppekäigud);</p> <p><i>Keemia:</i> aatomi ehitus; keemilised elemendid, teadmised vee koostisest; veemolekul, ehitus, tähtsus; märgumine, veesõbralikud ja vettõrjuvad ained;</p> <p><i>Füüsika:</i> vee olekud, mõiste kapillaarsus; sulamine,</p>

## KLASSI AINEKAVA STRUKTUUR

NB! Konkreetsed meetodid, tegevused, hindamise põhimõtted ja õppevara määratleb õpetaja oma töökavas

			aurumine, tahkumine, sulamissoojus, keemissoojus, aastaegade vaheldumine; valguse peegeldumine ja murdumine looduses ja tehnikas;  <i>Geograafia:</i> põhjavesi, selle tähtsus
<b>TEEMA : JÕGI JA JÄRV. VESI KUI ELUKESKKOND.</b> <b>Õpitulemused:</b> 1) kirjeldab loodusteadusliku meetodi rakendamist veekogu uurimisel; 2) oskab õpetaja abiga korraldada loodusteaduslikku uurimust veekogu kohta ja esitada uurimistulemusi; 3) nimetab ning näitab kaardil Eesti suuremaid jõgesid ja järvi; 4) iseloomustab ja võrdleb kaardi ning piltide järgi etteantud jõgesid (paiknemine, lähe ja suue, lisajõed, languse ja voolukiiruse seostamine); 5) iseloomustab vett kui elukeskkonda, kirjeldab elutingimuste erinevusi jõgedes ja järvedes ning selgitab vee ringlemise tähtsust järves; 6) kirjeldab jõe ja järve elukooslust, nimetab jõgede ja järvede tüüpilisemaid liike; 7) toob näiteid taimede ja loomade kohastumise kohta eluks vees ja veekogude ääres; 8) koostab uuritud veekogu toiduahelaid/toiduvõrgustikke.  <b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b> 1) kahe Eesti jõe või järve võrdlemine kaardi ning teiste infoallikate järgi; 2) veeorganismide määramine lihtsamate määramistabelite põhjal - siseveekogude selgroogsetega ja taimedega tutvumine, kasutades veebimaterjale aadressidel <a href="http://bio.edu.ee/loomad/">http://bio.edu.ee/loomad/</a> ja <a href="http://bio.edu.ee/taimed/">http://bio.edu.ee/taimed/</a> . 3) tutvumine eluslooduse häältega, kasutades audiovisuaalseid materjale.			
Loodusteaduslik uurimus. Veekogu kui uurimisobjekt.	<i>digipädevus:</i> paaristööna kahe jõe või kahe järve võrdlemine ja selle vormistamine arvutis;	<i>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine:</i> veekogudega seotud erinevad ametid ja tööd.	<i>Eesti keel ja kirjandus:</i> töö tekstiga, selle mõistmine, info leidmine; suuline ja kirjalik õige eneseväljendus; korrektne
Jõgi. Eesti jõed. Jõgi ja selle osad. Vee voolamine jões. Veetaseme kõikumine jões.			

## KLASSI AINEKAVA STRUKTUUR

**NB! Konkreetsed meetodid, tegevused, hindamise põhimõtted ja õppevara määratleb õpetaja oma töökavas**

<p>Järv. Eesti järved, nende paiknemine. Järvevee omadused.</p>	<p><i>suhtluspädevus</i>: selgesõnalisus ja mõistetavus iseseisva töö koostamisel; töö paarilisega veekogude võrdlemisel;</p>	<p><i>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus</i>: miniuurimuste, vaatluste, katsete algatamine, sooritamine ja lõpetamine;</p>	<p>kirjaliku töö vormistamine; teemakohaste lisapalade käsitus;</p>
<p>Jões ja järved kui elukeskkonnad. Taimede ja loomade kohastumine eluks vees. Jõgi elukeskkonnana. Toitainete sisaldus järvede vees. Elutingimused järves. Jõgede ja järvede elustik. Toiduahelate ja toiduvõrgustike moodustumine tootjatest, tarbijatest ning lagundajatest.</p>	<p><i>matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus</i>: andmete kogumine, võrdlemine kaaslastega; teadusliku ja tõese informatsiooni leidmine Internetist;</p>	<p><i>Tervis ja ohutus</i>: turvaline käitumine õppematkal; sukeldumised tundmatus kohas;</p>	<p><i>Matemaatika</i>: loova ja kriitilise mõtlemise arendamine teema käsitlemisel; andmete lugemine erinevatelt joonistelt ja võrdlemine;</p>
<p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b> 1) vesikatku elutegevuse uurimine;</p>	<p><i>õpipädevus</i>: pikema tähtajaga tööde planeerimine;</p>	<p><i>Keskkond ja jätkusuutlik areng</i>: reeglistiku koostamine veekogude juures käitumise kohta; andmete kogumine õppekäigul, tulemuste üldistamine andmete analüüs põhjal;</p>	<p><i>Sotsiaalsed</i>: väärtustab puhta vee tähtsust terve elukeskkonna säilimisel; kehaline aktiivsus;</p>
<p>Jõgede ja järvede tähtsus, kasutamine ning kaitse. Kalakasvatus.</p> <p><b>Praktilised tööd</b> 1) loodusteaduslik uurimus kodukoha veekogu näitel: probleemi seadmine ja uurimisküsimuste esitamine, andmete kogumine, analüüs ning tulemuste üldistamine ja esitamine; (Keskkonnaameti loodusprogramm)</p>	<p><i>väärtuspädevus</i>: keskkonnahoid, veekogude kaitse ja enda tegevuse olulisus;</p>	<p><i>Kultuuriline identiteet</i>: tunda oma kodukoha veekogusid, nende keskkonnakaitse;</p> <p><i>Teabekeskkond</i>: atlase ja seinakaardi kasutamine, andmete õige lugemine, kaardil näitamine;</p> <p><i>Tehnoloogia ja innovatsioon</i>: jooniste ja</p>	<p><i>Kunstiained</i>: märkab ilu looduses, väärtustab esteetilist elukeskkonda; võimalus veekogude teemat käsitleda kunstis (nähtu joonistamine)</p> <p><i>Tehnoloogia</i>: seoste loomine looduse, tehnika ja tehnoloogia arengu vahel;</p> <p><i>Kehaline kasvatus</i>: väärtustab kehalist aktiivsust ja tervislikku eluviisi (õppekäigud);</p> <p><i>Muusika</i>: hääled veekogude ääres;</p>

## KLASSI AINEKAVA STRUKTUUR

NB! Konkreetsed meetodid, tegevused, hindamise põhimõtted ja õppevara määratleb õpetaja oma töökavas

		skeemide lugemine, koostamine;  <i>Väärtused ja kõlblus:</i> väärtustama puhast elukeskkonda;	<i>Bioloogia:</i> organismide, liikide kirjeldamine;  <i>Füüsika:</i> veerõhk erinevates sügavustes;
<b>TEEMA: ÕHK</b> <b>Õpitulemused:</b> 1) mõõdab õues õhutemperatuuri, hindab pilvisust ja tuule kiirust ning määrab pilvetüüpe ja tuule suunda; 2) võrdleb ilmakaardi järgi ilma (temperatuur, tuule suund, kiirus, pilvisus ja sademed) Eesti erinevates osades; 3) iseloomustab graafiku põhjal kuu keskmisi temperatuure ja sademete hulka ning tuuleroosi järgi valdavaid tuuli Eestis; 4) kirjeldab pildi või skeemi järgi veeringet; 5) iseloomustab õhku kui elukeskkonda ning kirjeldab elutingimuste erinevusi vees ja õhus; 6) selgitab hapniku rolli põlemisel, kõdunemisel ja organismide hingamisel ning hapniku tähtsust organismidele; 7) teab, et süsihappegaas tekib põlemisel, kõdunemisel ja organismide hingamisel; 8) toob näiteid õhkkeskkonnaga seotud kohastumuste kohta loomadel ja taimedel; 9) nimetab õhu saastumise põhjusi ja tagajärgi ning toob näiteid, kuidas vältida õhu saastumist.  <b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b> 1) erinevate Eesti piirkondade ilma võrdlemine Ilmateenistuse ( <a href="#">Keskkonnaagentuur</a>   <a href="#">ILM (ilmateenistus.ee)</a> ) kodulehe ilmakaartide järgi.			
Õhk. Õhu tähtsus. Õhu koostis. Õhu omadused.  <b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine;</b> 1) õhu omaduste ja koostise uurimine 2) küünla põlemine suletud anumal 3) õhu kokkusurutavus 4) õhu paisumine soojenedes 5) veeauru kondenseerumine	<i>ettevõtlikkuspädevus:</i> uute ideede ja hüpoteeside loomine; koostab plaane pikema ajaks, lahenduste leidmine oma tööülesande täitmiseks; oma tööülesannete eest vastutamine;  <i>matemaatika-, loodusteaduste ja</i>	<i>Tehnoloogia ja innovatsioon:</i> praktiliste ülesannete lahendamine; erinevate tehniliste vahendite kasutamine;  <i>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine:</i> mereoloog,	<i>Eesti keel ja kirjandus:</i> töö tekstiga, selle mõistmine, info leidmine; suuline ja kirjalik õige eneseväljendus; korrektne kirjaliku töö vormistamine;  <i>Matemaatika:</i> loova ja kriitilise mõtlemise arendamine teema

## KLASSI AINEKAVA STRUKTUUR

NB! Konkreetsed meetodid, tegevused, hindamise põhimõtted ja õppevara määratleb õpetaja oma töökavas

<p>Õhutemperatuur ja selle mõõtmine. Õhutemperatuuri ööpäevane muutumine.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b> 1) õhutemperatuuri mõõtmine</p>	<p><i>tehnoloogiaalane pädevus:</i> temperatuurimõõtmine, järeldamine, võrdlemine, info hankimine ilmasteenistuse erinevatelt lehtedelt, tulemuste võrdlemine;</p>	<p>klimatoloog;</p> <p><i>Teabekeskond:</i> vajaliku info hankimine;</p>	<p>käsitlemisel; andmete lugemine erinevatelt joonistelt ja võrdlemine; mõiste <i>protsent</i> kui osa tervikust;</p>
<p>Õhu liikumine soojenedes. Õhu liikumine ja tuul.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b> 1) pilvisuse ja tuule suuna määramine ning tuule kiiruse hindamine;</p>	<p><i>suhtluspädevus:</i> tulemuste vormistamine, selgesõnaline põhjendamine; teabeteksti (veebis, raamatus) mõistmine;</p>	<p><i>Keskkond ja jätkusuutlik areng:</i> loodus kui terviküsteem; inimese ja keskkonna vastastikused seosed;</p>	<p><i>Sotsiaalsed:</i> väärtustab puhta õhu tähtsust terve elukeskkonna säilimisel</p> <p><i>Kunstiained:</i> märkab ilu looduses, väärtustab esteetilist elukeskkonda;</p>
<p>Kuiv ja niiske õhk. Pilved ja sademed. Veeringe.</p>	<p><i>õpipädevus:</i> tööülesande täitmiseks õpiplaani koostamine</p>	<p><i>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus:</i> nägema keskkonnaprobleeme, arendada tahet keskkonnaprobleemide ärahoidmises;</p>	<p><i>Kehaline kasvatus:</i> väärtustab kehalist aktiivsust ja tervislikku eluviisi (õppekäigud);</p>
<p>Ilm ja ilmastik. Sademete mõõtmine. Ilma ennustamine</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b> 1) veebist erinevate ilmakaartide uurimine, leppemärkide tähenduste leidmine</p>	<p><i>sotsiaalne ja kodanikupädevus:</i> teisi arvestavalt käituda erinevates tunnitöö situatsioonides; klassikaaslaste uurimistulemuste aktsepteerimine;</p>	<p><i>Väärtused ja kõlblus:</i> väärtustama puhast elukeskkonda;</p>	<p><i>Füüsika:</i> füüsikalised suurused; mõõtühikud, soojuspaisumine, hüpoteesid ja nende kontroll; õhurõhk, baromeeter; aine olekud, gaaside omadused; õhurõhk, kliimavõõrtmed;</p>
<p>Hapnik. Hapniku tähtsus looduslikes protsessides: hingamine, põlemine ja kõõdunemine.</p>	<p><i>digipädevus:</i> erinevate ilmasteabe veebilehtede uurimine, selle mõistmine leppemärkide abil;</p>		<p><i>Geograafia:</i> Eesti kliima, ilmakaardid, kliimavõõrtmed; kaardilugemisoskuse arendamine;</p>
<p>Õhk elukeskkonnana. Organismide kohastumine õhkkeskkonnaga. Õhu saastumine</p>	<p>erinevate piirkondade (ka kogu maailma) ilmainfo kogumine;</p>		<p>Bioloogia: organismide gaasivahetus; gaasivahetuse</p>

## KLASSI AINEKAVA STRUKTUUR

NB! Konkreetsed meetodid, tegevused, hindamise põhimõtted ja õppevara määratleb õpetaja oma töökavas

ja selle vältimine.			seos vereringe ja toitumisega; vesi organismide elus
<b>TEEMA: LÄÄNEMERI ELUKESKKONNANA</b> <b>Õpitulemused:</b> 1) näitab kaardil Läänemere-äärseid riike ning suuremaid lahtesid, väinu, saari ja poolsaari; 2) võrdleb ilmakaartide, graafikute ja tabelite järgi rannikualade ning sisemaa temperatuure; 3) iseloomustab Läänemere-äärset asustust ja inimtegevust õpitud piirkonna näitel; 4) iseloomustab Läänemerd kui ökosüsteemi; 5) selgitab Läänemere vähese soolsuse põhjusi ja riimveekogu elustiku eripära; 6) võrdleb organismide elutingimusi järves ja meres; 7) kirjeldab erinevate vetikate levikut Läänemeres; 8) määrab lihtsamate määramistabelite järgi Läänemere selgrootuid ja selgroogseid; 9) koostab Läänemerele iseloomulikke toiduahelaid või -võrgustikke; 10) selgitab Läänemere reostumise põhjusi ja kaitsmise võimalusi.  <b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b> 1) võimalusel õppekäik Läänemere äärde (Keskkonnaameti loodusprogramm)			
Läänemere asend ja ümbritsevad riigid, suuremad lahed, väinad, saared, poolsaared. Läänemere rannik.  <b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b> 1) Läänemere kaardi joonistamine mälu järgi (kujutluskaart)	<i>ettevõtlikkuspädevus:</i> Läänemere probleemide nägemine, teadvustamine; algatada ja lõpuni koostada õpimapp Läänemerest;  <i>matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus:</i> vee soolsuse ja tiheduse seose tegemine, katse läbi viimine; Läänemere kohta info hankimine ja olulisema välja toomine	<i>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine:</i> Läänemere uurimistegevuse väärtustamine;  <i>Keskkond ja jätkusuutlik areng:</i> inimtegevusega kaasnevad mõjud Läänemerele; loodusliku tasakaalu olulisuse mõistmine;	<i>Eesti keel ja kirjandus:</i> töö tekstiga, selle mõistmine, info leidmine; suuline ja kirjalik õige eneseväljendus; korrektne kirjaliku töö vormistamine;  <i>Sotsiaalsed:</i> väärtustab puhta Läänemere tähtsust terve elukeskkonna säilimisel  <i>Kunstiained:</i> märkab ilu looduses, väärtustab esteetilist
Vesi Läänemeres - merevee omadused.  <b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b> 1) erineva soolsusega lahuste tegemine, et võrrelda Läänemere ja maailmamere			

## KLASSI AINEKAVA STRUKTUUR

NB! Konkreetsed meetodid, tegevused, hindamise põhimõtted ja õppevara määratleb õpetaja oma töökavas

<p>soolsust. Soolase vee aurustamine.</p>	<p>Läänemere õpimapis;</p>	<p><i>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus:</i> erinevate miniuurimused, vaatlused, katsed;</p>	<p>elukeskkonda;</p>
<p>Läänemere mõju ilmastikule. Mere mõju inimtegevusele ja rannaasustuse kujunemisele.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b> 1) Läänemere, selle elustiku, rannikuasustuse ja inimtegevuse kirjeldamine erinevate teabeallikate järgi</p>	<p><i>suhtluspädevus:</i> katse hüpoteeside sõnastamine, tulemuste vormistamine, selgesõnaline põhjendamine; õpimapi koostamisel korrektn eesti keele kasutamine; <i>õpipädevus:</i> katsete tulemuste analüüsimine; uue info teadvustamine; õpimapi tegemisel ajagraafiku koostamine; iseseisva õpioskuse kujunemine;</p>	<p><i>Kultuuriline identiteet:</i> elukeskkonna väärtustamine; märkama Läänemere ilu, mitmekesisust;</p>	<p><i>Matemaatika:</i> loova ja kriitilise mõtlemise arendamine teema käsitlemisel; andmete lugemine erinevatelt joonistelt ja võrdlemine;</p>
<p>Elutingimused Läänemeres. Mere, ranniku ja saarte elustik ja iseloomulikud liigid ning nendevahelised seosed.</p>	<p><i>enesemääratluspädevus:</i> sobiv käitumine rühma- ja klassitöös ning kaaslas arvestavalt; oma töötulemuste analüüsimine;</p>	<p><i>Tehnoloogia ja innovatsioon:</i> soolsuse uurimine;</p>	<p><i>Kehaline kasvatus:</i> väärtustab kehalist aktiivsust ja tervislikku eluviisi (õppekäigud)</p>
<p>Läänemere reostumine ja kaitse.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b> 1) õlireostuse mõju uurimine elustikule; 2) Läänemere probleemide analüüsimine, tuginedes erinevatele allikatele.</p>	<p><i>sotsiaalne ja kodanikupädevus:</i> teisi arvestavalt käituda erinevates tunnitöö situatsioonides; klassikaaslaste hüpoteeside aktsepteerimine;</p> <p><i>kultuuri- ja väärtuspädevus:</i> enda tähtsuse tajumine Läänemere kaitsel; erinevate Läänemere rahvaste teadvustamine, nende erisuste ja</p>	<p><i>Tervis ja ohutus:</i> õlireostuse kahjulikkusest inimesele ja keskkonnale</p> <p><i>Teabekeskond</i> – erinevatest teabeallikatest tõese info leidmine; teabeanalüüsi oskus;</p>	<p><i>Geograafia:</i> Läänemeri kui piiriveekogu; selle majanduslik kasutamine ja keskkonnaprobleemid; Läänemere rannikute eripära; Läänemere mõju Eesti kliimale;</p> <p><i>Füüsika:</i> vee aurumine, kondenseerumine; soolsus;</p> <p><i>Keemia:</i> soolade lahustumine;</p> <p><i>Bioloogia:</i> eluta ja eluslooduse tegurid; ökoloogiliste tegurite mõju organismidele; liigi ja elupaiga kaitse Eestis; keskkonnaprobleemid ja nende lahendamine;</p>



## KLASSI AINEKAVA STRUKTUUR

**NB! Konkreetsed meetodid, tegevused, hindamise põhimõtted ja õppevara määratleb õpetaja oma töökavas**

	sarnasuste märkamine;  <i>digipädevus</i> : vajaliku info leidmine bio.edu.ee; vajadusel vajaliku info vormistamine arvutis		
--	---	--	--