

IV Õpitulemused ja õppesisu klassiti

7. klass, 1 tund nädalas, kokku 35 tundi

Bioloogia 7. klassile (AVITA) Opiq bioloogia 7. klassile (AVITA)					
BIOLOOGIA UURIMISVALDKOND (7 TUNDI)					
Õppesisu kirjeldus (tegevused)	Õpitulemused	Õpitulemused väiksemas (osaajaga ja toe) klassis	Hindamine	Lõimingu võimalus	Arendatavad digipädevused
<p>Bioloogia sisu ja seos teiste loodusteadustega ning roll tänapäeva tehnoloogia arendamisel. Bioloogia peamised uurimismeetodid: vaatlused ja eksperimentid.</p> <p>Loodusteadusliku meetodi etapid ja rakendamine. Organismide jaotamine loomadeks, taimedeks, seenteks, algloomadeks ja bakteriteks, nende välistunnuste võrdlus. Eri organismirühmade esindajate eluavaldused.</p> <p><u>Põhimõisted:</u> bioloogia, organism, vaatlus, eksperiment.</p> <p><u>Praktilised tööd:</u></p> <p>1) märgpreparaadi valmistamine ning erinevate objektide võrdlemine mikroskoobiga;</p> <p>2) eri organismirühmade välistunnuste võrdlemine reaalse objektide või veebist saadud info alusel;</p> <p>3) demonstratsioonkatse: õite värvumine eri värvi lahustes.</p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) selgitab bioloogia seost teiste loodusteaduste ja igapäevaeluga ning tehnoloogia arenguga;</p> <p>2) analüüsib bioloogiateadmiste ja -oskuste vajalikkust erinevates elukutsetes;</p> <p>3) võrdleb loomade, taimede, seente, algloomade ja bakterite välistunnuseid;</p> <p>4) jaotab organisme nende pildi ja kirjelduse alusel loomadeks, taimedeks ning seenteks;</p> <p>5) seostab eluavaldused erinevate organismirühmadega;</p> <p>6) teeb märgpreparaate ning kasutab neid uurides valgusmikroskoopi;</p> <p>7) väärtustab usaldusväärseid järeldusi tehes loodusteaduslikku meetodit.</p>	<p>1) oskab eristada vaatlust ja katset;</p> <p>2) jaotab organisme nende pildi ja kirjelduse alusel loomadeks, taimedeks ning seenteks;</p> <p>3) teab eluavaldusi</p> <p>4) oskab valmistada preparaati ja kasutada mikroskoopi.</p>	<p>Kontrolltöö (vaatlus või katse; eluavaldused)</p> <p>Praktiline töö mikroskoobiga</p> <p>Grupitöö (organismirühmade tunnused)</p>	<p>1) 1.-6. klassi loodusõpetus</p> <p>2) Kehaline kasvatus – õppekäik</p> <p>3) Matemaatika (tabeli, diagrammi lugemine, koostamine)</p> <p>4) Füüsika (luup, mikroskoop)</p>	<p>• Leiab märksõna abil vajaliku info/allikmaterjali.</p> <p>• Kasutab erinevaid digikeskkondi õppetöö läbimiseks (Opiq).</p> <p>• Õpilane hoiab digiseadet heaperemehelikult ning logib tunni lõpus enda kontodelt välja.</p>

SELGROOGSETE LOOMADE TUNNUSED (14 TUNDI)					
Õppesisu kirjeldus (tegevused)	Õpitulemused	Õpitulemused väiksemas (osajaga ja toe) klassis	Hindamine	Lõimingu võimalus	Arendatavad digipädevused
<p>Loomade jaotamine selgrootuteks ja selgroogseteks. Selgroogsete loomade välistunnuste seos elukeskkonnaga. Selgroogsete loomade peamised meeleorganid orienteerumiseks elukeskkonnas. Selgroogsete loomade juhtivate meelte sõltuvus loomade eluviisist. Imetajate, lindude, roomajate, kahepaiksete ja kalade osa looduses ning inimtegevuses. Loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud reeglid. Selgroogsete loomade roll ökosüsteemides.</p> <p><u>Põhimõisted:</u> selgroogne loom, selgrootu loom, meeleelund, elukeskkond, elupaik.</p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) seostab imetajate, lindude, roomajate, kahepaiksete ja kalade välistunnuseid nende elukeskkonnaga;</p> <p>2) analüüsib selgroogsete loomade erinevate meelte olulisust sõltuvalt nende elupaigast ja -viisist;</p> <p>3) analüüsib erinevate selgroogsete loomade osa looduses ja inimtegevuses;</p> <p>4) leiab ning analüüsib infot loomade kaitse, püügi ja jahi kohta;</p> <p>5) väärtustab selgroogsete loomade kaitsmist.</p>	<p>1) teab selgroogsete loomade rühmade tunnuseid ja oskab neid joonisel näidata;</p> <p>2) oskab nimetada erinevate selgroogsete loomade osa looduses ja inimtegevuses;</p> <p>3) väärtustab selgroogsete loomade kaitsmist.</p>	<p>Kontrolltöö (Kalad)</p> <p>Tunnitöö (Kahepaiksed)</p> <p>Kontrolltöö (Roomajad)</p> <p>Kontrolltöö (Linnud)</p> <p>Praktiline töö „Linnu sule uurimine“</p> <p>Kontrolltöö (Imetajad)</p>	<p>Matemaatika – diagrammide lugemine</p> <p>Loodusõpetus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kasutab erinevaid digikeskkondi õppetöö läbimiseks (Quizizz, Opiq) • Leiab märksõna abil vajaliku info/allikmaterjali - teeb vahet tõesel ja valel infol. • Slaidikava koostamine • Erinevad õpikeskkonnad - nt loob ise testi/mängu - kahoot, Baamboozle, JeopardyLabs • Korrektn e-kiri - kirja kirjutamine, saatmine, manus • Õpilane hoiab digiseadet heaperemehelikult ning logib tunni lõpus enda kontodelt välja.

SELGROOGSETE LOOMADE AINE- JA ENERGIAVAHEMUS (7 TUNDI)					
Õppesisu kirjeldus (tegevused)	Õpitulemused	Õpitulemused väiksemas (osaajaga ja toe) klassis	Hindamine	Lõimingu võimalus	Arendatavad digipädevused
<p>Aine- ja energiavahetuse põhiprotsessid. Toiduobjektidest tingitud erinevused taim- ja loomtoidulistel ning segatoidulistel selgroogsetel loomadel. Toidu hankimise viisid ja nendega seonduvad kohastumused. Selgroogsete loomade seedeelundkonna eripära sõltuvalt toidust: hammaste ehitus, soolestiku pikkus ja toidu seedimise aeg. Selgroogsete loomade erinevate rühmade hingamiselundite ehituse ja talitluse mitmekesisus: lõpused vees ja kopsud õhkkeskkonnas elavatel organismidel, kopsude eripära lindudel, naha kaudu hingamine. Püsi- ja kõigusoojaste loomade kehatemperatuuri muutused. Selgroogsete loomade eri rühmade südame ja vereringe võrdlus ning ebasoodsate aastaegade üleelamise viisid.</p> <p><u>Põhimõisted:</u> ainevahetus, hingamine, seedimine, organ, süda, suur vereringe, väike vereringe, lõpus, kops, õhukott, magu, soolestik, kloak, püsisoojane, kõigusoojane, loomtoidulisus, taimtoidulisus, segatoidulisus, lepiskala, röövkala, röövloom, saakloom.</p>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) analüüsib aine- ja energiavahetuse erinevate protsesside omavahelisi seoseid ning selgitab nende avaldumist looduses ja inimese igapäevaelus; 2) seostab toidu hankimise viisi ja seedeelundkonna eripära selgroogsete looma toiduobjektidega; 3) selgitab ja võrdleb erinevate selgroogsete loomade hingamiselundite talitlust; 4) võrdleb püsi- ja kõigusoojaseid organisme ning toob nende kohta näiteid; 5) analüüsib selgroogsete eri rühmade südame ehituse ja vereringe eripära ning seostab neid püsi- ja kõigusoojasusega; 6) võrdleb selgroogsete loomade kohastumusi püsiva kehatemperatuuri tagamisel; 7) hindab ebasoodsate aastaegade üleelamise viise selgroogsetel loomadel. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. teab aine- ja energiavahetuse erinevate protsesside omavahelisi seoseid 2. oskab nimetada seedeelundite osad toidu läbimise järjekorras; 3. seostab toidu hankimise viisi selgroogsete loomaga 4. teab erinevate selgroogsete loomade hingamiselundite 5. teab selgroogsete eri rühmade südame ehituse ja vereringe eripära ning seostab neid püsi- ja kõigusoojasusega 6. teab ebasoodsate aastaegade üleelamise viise selgroogsetel loomadel. 	<p>Tunnitöö (Toitumine)</p> <p>Kontrolltöö (Hingamine)</p> <p>Kontrolltöö (Vereringe, ebasoodsate tingimuste üle elamine)</p>	<p>1.-6. klassi loodusõpetus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kasutab erinevaid digikeskkondi õppetöö läbimiseks (Opiq) • Leiab märksõna abil vajaliku info/allikmaterjali - teeb vahet tõesel ja valel infol. • Korrektn e-kiri - kirja kirjutamine, saatmine, manus • Õpilane hoiab digiseadet heaperemehelikult ning logib tunni lõpus enda kontodelt välja.

SELGROOGSETE LOOMADE PALJUNEMINE JA ARENG (7 TUNDI)					
Õppesisu kirjeldus (tegevused)	Õpitulemused	Õpitulemused väiksemas (osaajaga ja toe) klassis	Hindamine	Lõimingu võimalus	Arendatavad digipädevused
<p>Selgroogsete loomade paljunemist mõjutavad tegurid. Kehasisese viljastumise võrdlus kehavälisega. Erinevate selgroogsete loomade kehasisese ja kehavälise lootelise arengu võrdlus. Sünnitus ja lootejärgne areng. Moondega ja otsese arengu võrdlus. Järglaste eest hoolitsemine (toitmine, kaitsmine, õpetamine) erinevatel selgroogsetel loomadel ning hoolitsemisvajaduse seos paljunemise ja arengu eripäraga.</p> <p><u>Põhimõisted</u>: lahksugulisus, suguline paljunemine, munarakk, seemnerakk, viljastumine, kehasisene viljastumine, kehavälise viljastumine, haudumine, otsene areng, moondega areng.</p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) analüüsib kehasisese ja kehavälise viljastumise ning lootelise arengu eeliseid selgroogsete loomade rühmadel ning toob selle kohta näiteid;</p> <p>2) toob näiteid selgroogsete loomade kohta, kel esineb kehasisene või kehavälise viljastumine;</p> <p>3) hindab otsese ja moondega arengu olulisust ning toob selle kohta näiteid;</p> <p>4) võrdleb noorte selgroogsete loomade eri rühmade toitmise, kaitsmise ja õpetamise tähtsust.</p>	<p>1) teab mõistete lahksugulisus, suguline paljunemine, munarakk, seemnerakk, viljastumine, kehasisene viljastumine, kehavälise viljastumine, haudumine, otsene areng, moondega areng tähendust.</p>	<p>Kontrolltöö (mõisted)</p> <p>Grupitöö (ühe selgroogsete rühma paljunemise iseärasused)</p>	<p>1.-6. klassi loodusõpetus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kasutab erinevaid digikeskkondi õppetöö läbimiseks (Kahoot, Quizizz, Opiq) • Leiab märksõna abil vajaliku info/allikmaterjali - teeb vahet tõesel ja vales infol. • Erinevad õpikeskkonnad - nt loob ise testi/mängu - kahoot, Baamboozle, JeopardyLabs • Korrektn e-kiri - kirja kirjutamine, saatmine, manused • Õpilane hoiab digiseadet heaperemehelikult ning logib tunni lõpus enda kontodelt välja