

## IV Õpitulemused ja õppesisu klassiti

### 7. klass, 1 tund nädalas, kokku 35 tundi

Bioloogia 7. klassile (AVITA) Opiq bioloogia 7. klassile (AVITA)				
<b>BIOLOOGIA UURIMISVALDKOND (7 TUNDI)</b>				
Õppesisu kirjeldus (tegevused)	Õpitulemused	Õpitulemused väiksemas (osaajaga ja toe) klassis	Hindamine	Arendatavad digipädevused
<p>Bioloogia sisu ja seos teiste loodusteadustega ning roll tänapäeva tehnoloogia arendamisel.</p> <p>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) analüüsib bioloogiateadmiste ja -oskuste vajalikkust erinevates elukutsetes;</p> <p>2) võrdleb loomi, taimi, seeni, algloomi ja baktereid;</p> <p>3) toob erinevate organismirühmade eluavaldusete näiteid.</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>Kontrolltöö (vaatlus või katse; eluavaldused)</p> <p>Praktiline töö mikroskoobiga</p> <p>Grupitöö (organismirühmade tunnused)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiab märksõna abil vajaliku info/allikmaterjali.</li> <li>• Kasutab erinevaid digikeskkondi õppetöö läbimiseks (Opiq).</li> <li>• Õpilane hoiab digiseadet heaperemehelikult ning logib tunni lõpus enda kontodelt välja.</li> </ul>
<p>Lõiming</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>				

<b>SELGROOGSETE LOOMADE TUNNUSED (14 TUNDI)</b>				
<b>Õppesisu kirjeldus (tegevused)</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Õpitulemused väiksemas (osaajaga ja toe) klassis</b>	<b>Hindamine</b>	<b>Arendatavad digipädevused</b>
<p>Loomade jaotamine selgrootuteks ja selgroogseteks. Selgroogsete loomade kohastumused eluks oma elukeskkonnas. Selgroogsete loomade peamised meeleorganid infovahetuseks elukeskkonnaga. Juhtivate meelte sõltuvus loomade eluviisist.</p> <p>Imetajate, lindude, roomajate, kahepaiksete ja kalade osa looduses ning inimtegevuses.</p> <p>Loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud piirangud</p> <p><u>Põhimõisted</u>: selgroogne loom, selgrootu loom, meeleeelund, elukeskkond, elupaik, kohastumus.</p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) seostab imetajate, lindude, roomajate, kahepaiksete ja kalade kohastumusi nende elukeskkonnaga;</p> <p>2) analüüsib imetajate, lindude, roomajate, kahepaiksete ja kalade erinevate meelte kohastumuste olulisust sõltuvalt nende elupaigast ja -viisist;</p> <p>3) selgitab ja toob näiteid selgroogsete loomade tähtsusest looduses ja inimtegevuses ning põhjendab nende kaitsega seotud piiranguid, toob näiteid kaitsealustest liikidest ning selgitab nende ohustatuse põhjuseid</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>Tunnikontroll (Kalad)</p> <p>Tunnitöö (Kahepaiksed)</p> <p>Tunnikontroll (Roomajad)</p> <p>Tunnikontroll(Linnud)</p> <p>Praktiline töö „Linnu sule uurimine“</p> <p>Tunnikontroll (Imetajad)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab erinevaid digikeskkondi õppetöö läbimiseks (Quizizz, Opiq)</li> <li>• Leiab märksõna abil vajaliku info/allikmaterjali - teeb vahet tõesel ja valel infol.</li> <li>• Slaidikava koostamine</li> <li>• Erinevad õpikeskkonnad - nt loob ise testi/mängu - Kahoot, Baamboozle, JeopardyLabs</li> <li>• Korrektn e-kiri - kirja kirjutamine, saatmine, manus</li> <li>• Õpilane hoiab digiseadet heaperemehelikult ning logib tunni lõpus enda kontodelt välja.</li> </ul>
<p>Lõiming</p> <p>Matemaatika – diagrammide lugemine</p> <p>Loodusõpetus - erinevad liigid</p>				

<b>SELGROOGSETE LOOMADE AINE- JA ENERGIAVAHAETUS (7 TUNDI)</b>				
<b>Õppesisu kirjeldus (tegevused)</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Õpitulemused väiksemas (osaajaga ja toe) klassis</b>	<b>Hindamine</b>	<b>Arendatavad digipädevused</b>
<p>Aine- ja energiavahtuse 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.</p> <p>Selgroogsete loomade erinevate rühmade hingamiselundite ehituse ja talitluse mitmekesisus: lõpused vees ja kopsud õhkkeskonnas elavatel organismidel, kopsude eripära lindudel, naha kaudu hingamine.</p> <p>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"> <li>1) selgitab aine- ja energiavahtuse omavahelisi seoseid;</li> <li>2) seostab selgroogsete loomade erinevaid toiduobjekte toidu hankimise viisi ja seedeelundkonna eripäraga;</li> <li>3) seostab eri selgroogsete loomarühmade hingamis- ja vereringeelundkonna eripära püsi- ja kõigusoojasusega;</li> <li>4) toob näiteid ebasoodsate tingimuste üleelamise viiside kohta püsi- ja kõigusoojastel loomadel;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. teab aine- ja energiavahtuse erinevate protsesside omavahelisi seoseid;</li> <li>2. oskab nimetada seudekanali osad toidu läbimise järjekorras;</li> <li>3. seostab toidu hankimise viisi selgroogse loomaga;</li> <li>4. teab erinevate selgroogsete loomade hingamiselundeid;</li> <li>5. teab selgroogsete eri rühmade südame ehituse ja vereringe eripära ning seostab neid püsi- ja kõigusoojasusega;</li> <li>6. teab ebasoodsate aastaegade üleelamise viise selgroogsetel loomadel.</li> </ol>	<p>Tunnitöö (Toitumine)</p> <p>Kontrolltöö (Hingamine)</p> <p>Kontrolltöö (Vereringe, ebasoodsate tingimuste üle elamine)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab erinevaid digikeskkondi õppetöö läbimiseks (Opiq)</li> <li>• Leiab märksõna abil vajaliku info/allikmaterjali - teeb vahet tõesel ja valel infol.</li> <li>• Korrektne e-kiri - kirja kirjutamine, saatmine, manus</li> <li>• Õpilane hoiab digiseadet heaperemehelikult ning logib tunni lõpus enda kontodelt välja.</li> </ul>
<p>Lõiming 1.–6. klassi loodusõpetus</p>				
<b>SELGROOGSETE LOOMADE PALJUNEMINE JA ARENG (7 TUNDI)</b>				
<b>Õppesisu kirjeldus (tegevused)</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Õpitulemused väiksemas (osaajaga ja toe) klassis</b>	<b>Hindamine</b>	<b>Arendatavad digipädevused</b>
<p>Selgroogsete loomade paljunemist mõjutavad tegurid. Erinevate selgroogsete loomade kehasisene ja kehaväliline viljastumine ja lootelise arengu eripära. Moondega ja otsene areng. Süüd</p>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) analüüsib kehasisese ja kehavälise viljastumise ning lootelise arengu erinevust selgroogsete loomade</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) teab mõistete lahksugulisus, suguline paljunemine, munarakk, seemnerakk, viljastumine,</li> </ol>	<p>Kontrolltöö (mõisted)</p> <p>Grupitöö (ühe selgroogsete rühma)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab erinevaid digikeskkondi õppetöö läbimiseks (Kahoot, Quizizz, Opiq)</li> </ul>

<p>ja sellele järgnev areng.  Järglaste eest hoolitsemine (toitmine, kaitsmine, õpetamine) erinevatel selgroogsetel loomadel ning selle seos paljunemise ja arengu eripära  <u>Põhimõisted:</u> lahksugulisus, suguline paljunemine, munarakk, seemnerakk, viljastumine, kehasisene viljastumine, kehaväline viljastumine, haudumine, otsene areng, moondega areng.</p>	<p>rühmadel;  2) võrdleb otsesest ja moondega arengut ning toob selle kohta näiteid;  3) seostab selgroogsete loomade järglaste eest hoolitsemise vajadust eri rühmade paljunemise ja arengu eripäraga.</p>	<p>kehasisene viljastumine, kehaväline viljastumine, haudumine, otsene areng, moondega areng tähendust.</p>	<p>paljunemise iseärasused)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiab märksõna abil vajaliku info/allikmaterjali - teeb vahet tõesel ja varel infol.</li> <li>• Erinevad õpikeskkonnad - nt loob ise testi/mängu - Kahoot, Baamboozle, JeopardyLabs</li> <li>• Korrektne e-kiri - kirja kirjutamine, saatmine, manus</li> <li>• Õpilane hoiab digiseadet heaperemehelikult ning logib tunni lõpus enda kontodelt välja</li> </ul>
<p>Lõiming  1.–6. klassi loodusõpetus</p>				