



### VÕIMALIK TUNNIKAVA II kooliaste\*

<b>Tunni teema:</b>	#081 Kui värviline on Eesti putukamaailm?			
<b>Külalisõpetaja:</b>	Urmas Tartes, loodusfotograaf ja putukateadlane			
<b>Õpilased:</b>	4.-6.klass			
<b>Tunni õpieesmärk:</b>	Õpilased teavad, miks on putukad eri värvi ja milleks nad värve kasutavad.			
<b>45-minutilise tunni ülesehitus:</b>	<b>5 min</b> häälestus	<b>15 min</b> video külalisõpetajaga	<b>20 min</b> õpetaja poolt juhendatud õpilaste tegevus	<b>5 min</b> refleksioon
<b>Tunni ettevalmistus õpetajatele:</b>	Vajalikud vahendid video vaatamiseks: <b>arvuti, internetiühendus, kõlarid, projektor.</b> Palun avage arvuti, projektor ja e-külalistunni Youtube'i link. Logige võimalusel sisse Youtube'i keskkonda, et saaksite anda märku oma klassi liitumisest tunniga ja edastada õpilaste küsimusi. Kontrollige kõlareid, et heli oleks kosta kogu klassiruumis.  Vajalikud töövahendid õppetegevuse läbiviimiseks: slaidiesitus, A4 paber, tööleht, tahvel, abivahendid, millega kinnitada pildid seintele			
<b>Seos riikliku õppekavaga:</b>	Võtmesõnad: sotsiaalne ja kodanikupädevus, enesemääratluspädevus, õpipädevus, suhtluspädevus, matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus, keskkond ja jätkusuutlik areng, loodusõpetus			
<b>Tunni teema taust:</b>	Loodus on kõikjal meie ümber, me ise oleme osa loodusest ja mõjutame loodust oma tegevuste tulemusena. Elus loodus meie ümber on väga mitmekesine, mõned liigid on meile kergemini märgatavad, mõned vähem. Mõned neist on aga saanud just vastavalt sellele, kas nad tahavad olla märgatud või mitte, oma väljanägemise värvuse. Ühed sellised põnevad tegelased on putukad. Kui värviline on putukamaailm ja mida värvid nende kehadel meile nende kohta jutustavad, sellest saamegi käesolevas tunnis teada putukateadlaselt Urmas Tarteselt.			

<b>Häälestus</b> <b>5 min</b> enne video vaatamist, eesmärgiga äratada õpilastes huvi teema vastu, äratada eelteadmised ja kogemused ning eesmärgistada tund	<b>ÜMBERLÜLITUS TUNNILE</b> Palun selgitage tunni eesmärgi ja seda, mis tunnis toimuma hakkab.  <b>2 min - KOGEMUSE JA HUVI ÄRATAMINE</b> <b>I VARIANT</b> Palun küsige õpilastelt, miks on putukad värvilised ja jagage ideid üle klassi.  <b>II VARIANT</b> Pange tahvlile erinevad värvi tähised (punane, roheline, must, pruun) ja paluge õpilastel jaguneda värvide alla selle järgi, millise värviga putukaid nad kõige rohkem nimetada oskavad. Küsi mõnelt õpilaselt putuka nimesid, kes seda värvi on.  <b>3 min - EESMÄRGISTAMINE (individuaalne)</b> Palun joonistage tahvlile skaala, ühes otsas "Tean väga palju" ja teises otsas "Ei tea üldse". Küsige õpilastelt küsimus: "Milleks kasutavad putukad oma värve?" ja paluge vastamise asemel õpilastel oma nimi skaalale märkida vastavalt sellele, kus ta arvab, et ta oma teadmiste põhjal on.
<b>Tähenduse mõistmise I osa:</b> <b>video</b> <b>külalisõpetajaga</b> <b>15 min</b>	Soovi korral edastab õpetaja külalisõpetajale Youtube'i vestlusaknasse kaks küsimust õpilastelt. Ülekande ajal vastab külalisõpetaja õpilaste esitatud küsimustele.  Soovitavalt edastage küsimused alljärgneval kujul, et külalisõpetaja saaks vastates õpilase poole pöörduda: <i>Karmen 6. klass, Kurtna Kool. Milline on kõige värvilisem</i>

	<p><i>putukas Eestis?</i></p> <p><i>Külalisõpetaja vastab vastamata jäänud küsimustele Facebook'i postituse kaudu 100 e-külalistunni grupis.</i></p>
<p><b>Tähenduse mõistmise II osa: õpetaja poolt juhendatud õpilaste tegevus</b> <b>20 min</b></p>	<p><b>2 min - KÜLALISÕPETAJA ETTEKANDE REFLEKTSIOON</b> Nimetage erinevaid värve ja laske õpilastel vastata (näiteks 1-2 sõnaga), mida see värv tähendab putukamaailmas.</p> <p><b>10 min - PUTUKA LOOMINE</b> Näidake slaidiesitlust erinevate keskkondade kohta, kus putukad võivad elada. Paluge õpilastel jaguneda paardesse (võib ka suuremates gruppides või individuaalselt) ja paluge neil luua ühe valitud keskkonna jaoks putukas, kes seal elada saaks. Paluge neil joonistada A4 paberile putukast pilt ning vastata töölehel (eraldi lehel) olevatele küsimustele.</p> <p><b>8 min - PUTUKATE TUTVUSTAMINE</b> Riputage putukate pildid seinale ja iga grupp või õpilane jagab, kus ta putukas elab ja miks ta selline välja näeb (tuginedes küsimustele töölehel).</p>
<p><b>Refleksioon</b> <b>5 min</b> <i>sh võimalusel tagasiside korjamine</i></p>	<p><b>5 min - SKAALA</b> Paluge õpilastel asetada end tunni alguses loodud skaalal uude kohta arvestades tunnist saadud teadmistega.</p> <p><i>Soovi korral: laske tunni lõpus õpilastel anda põidla- või käemärkide abil tagasisidet (näiteks 3 käemärki: käsi all – ei meeldinud, käsi õla kõrgusel – meeldis keskmiselt, käsi üleval – meeldis väga) järgmiste punktide kohta:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tunni teema: ei olnud huvitav/keskmiselt huvitav/väga huvitav</i></li> <li>• <i>Külalisõpetaja video: ei meeldinud/meeldis keskmiselt/väga meeldis</i></li> <li>• <i>Õppetegevused: ei osalenud/osalesin mõnes tegevuses/osalesin kõiges</i></li> </ul>
<p><i>Võimalikud jätkutegevused ja lisamaterjalid</i></p>	<p><i>Looge oma klassi putukaraamat. Kõitke kokku pildid koos töölehtedega (võimalus teha integratsiooni käelist tegevust arendavate tundidega).</i></p> <p><i>Iga õpilase oma putukaraamat - iga õpilane kogub teatud aja jooksul erinevate kohalike putukate kohta infot ja joonistab ise putukast pildi juurde. Õpilane käib selleks õuest putukaid otsimas, õpib internetist infot otsima. Hiljem saab teha näituse tehtud raamatutest klassis.</i></p> <p><i>Raamatu jaoks saab ka koos minna õue putukaid otsima. Kõik õpilased otsivad teatatud arvu putukaid õuest ja joonistavad nad üles (siin saab õpetada õpilasi ka putukatega hoolikalt käituma - vaatle, ära puutu ega tee haiget). Klassi jõudes värvivad ja otsivad infot nende kohta.</i></p> <p><i>Võib teha ka putukate värvimist. Otsida internetist erinevate Eesti putukate jooniseid ja lasta õpilastel värvida. Mõned peiduvärvides, mõne erksamates. Arutada, miks erinevad värvid tähendavad putukatel erinevaid asju.</i></p> <p><i>Siit saab teada veel liblikate kohta: <a href="http://liblikad.loodus.ee/">http://liblikad.loodus.ee/</a></i></p> <p><i>Urmas Tartese fotosid näeb tema Facebooki lehel. Näiteks talveputukad: <a href="https://www.facebook.com/urmas.tartes/media_set?set=a.197884434021582.1073741832.100014000796735&amp;type=3">https://www.facebook.com/urmas.tartes/media_set?set=a.197884434021582.1073741832.100014000796735&amp;type=3</a></i></p>

\* Tunnikava on loodud selleks, et pakkuda õpetajatele välja erinevaid variante õpilaste aktiivseks kaasamiseks tunni teemasse. Tunnikavas on meetodite osas tihti välja pakutud valikuvariante ja õpetaja teeb ise otsuse, millist meetodit kasutada. Tunnikava ei pea tingimata kasutama.