

4. klass Loodusõpetus

Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

Õpilane:

- 1) tunneb huvi looduse, selle uurimise ja loodusainete õppimise vastu;
- 2) vaatleb ja kirjeldab loodus- ja tehisobjekte ning selgitab loodusnähtusi, kasutades õpitud loodusteaduslikke mõisteid, sümboleid ning ühikuid; saab aru lihtsamast loodusteadustekstist; kasutab või koostab mudelit, et näidata protsesside ja süsteemide mõistmist;
- 3) kavandab õpetaja juhendamisel lihtsamaid praktilisi töid, sõnastab uurimisküsimusi ja kontrollib hüpoteese, järgides ohutusnõudeid ning valides sobilikke mõõtevahendeid; analüüsib andmeid, teeb järeldusi ja esitab uurimistulemusi;
- 4) märkab ja sõnastab igapäevaeluga seotud probleeme ning pakub neile lahendusi, langetab põhjendatud otsuseid, kasutades loovat ja kriitilist mõtlemist;
- 5) leiab infot loodusteaduste ja tehnoloogia kohta; hindab kasutatud allikate usaldusväärsust õpetaja abiga; kasutab õppimiseks, koostööks, andmekogumiseks ning -analüüsiks meedia- ja tehnoloogiavahendeid;
- 6) mõistab, et teaduslikud teadmised on tõenduspõhised ning saadakse süsteemse uurimistöö tulemusena; teadvustab teaduse ja tehnoloogia olulisust ning nende arenguga seotud riske;
- 7) mõistab loodusteaduslike teadmiste vajalikkust igapäevaelus ja seotust tulevaste karjäärivalikutega, tunneb oma ümbruskonna loodusteaduste ning tehnoloogia valdkonnaga seotud elukutseid;
- 8) mõistab inimtegevuse ja keskkonna seoseid kodukohas ja Eestis ning väljendab hoolivust ja lugupidamist kõigi elusolendite vastu; väärtustab elurikkust ja jätkusuutlikku arengut; tegeleb keskkonnaprobleemidega kodanikualgatuse korras; käitub turvaliselt ning järgib tervislikke eluviise.

Teemad	Õppesisu	Õppetulemuste kirjeldus	Lõiming	Hindamine
Maailmaruum	Päike ja tähed. Päikesesüsteem. Tähtkujud. Galaktikad. Astronoomia.	1) koostab loodusteaduslikke mudeleid, selgitab mudelite toel objekte ja nähtusi: päikesesüsteemi ehitust ning planeetide liikumist, öö ja päeva ning aastaegade vaheldumist;	Võõrkeel: Õpilane otsib võõrkeeles toodud infot erinevatest allikatest. Matemaatika, füüsika, kunst ja tehnoloogiaõpetus: Päikesesüsteemi/öö ja päeva vaheldumise/Maa tiirlemise mudelite koostamine,	1) tunni- või kodutööna täidetud ülesanded töölehtedelt või –vihikust. 2) pistelised tunnikontrollid, millest teavtitakse õpilast kas õppetunni alguses või eelnevas tunnis.

	Päike kui Maa energiaallikas. Valgus ja selle levimine.	2) leiab infot objektide ja nähtuste kohta, hindab info usaldusväärsust õpetaja abiga, koostab ja esitab valitud ülevaateid teemal maailmaruum; 3) arutleb looduse ja maailmaruumi uurimise vajalikkuse üle; toob näiteid, kuidas teadlased koguvad tõendusmaterjali; 4) uurib valguse neeldumist, peegeldumist ja murdumist, seostab neid nähtustega keskkonnas.	kaleidoskoobi/periskoobi/päikeseahju disainimine. Kirjandus: Tähtkuju ja vastava müüdi väljamõtlemine. Informaatika, füüsika: Taevakaardi rakenduse uurimine.	3) teemat kokkuvõttev kirjalik töö. 4) õpimapp
--	--	---	---	---

Põhimõisted: maailmaruum, Päike, Maa, Kuu, tiirlemine, pöörlemine, ööpäev, aasta, täht, planeet, satelliit, Päikesesüsteem, tähtkuju, Suur Vanker, Põhjaneel, galaktika, astronoomia, energia, vari.

Õppevara:

Kay Barnham. Põnev tähistaevas. 2020. <https://www.koolibri.ee/et/raamatud/ponev-tahistaevas/8573>

Anna Claybourne. Vaatleme taevast. Imeline sinitaevas/Maagiline öötaevas. 2022. <https://www.koolibri.ee/et/raamatud/vaatleme-taevast-imeline-sinitaevasmaagiline-ootaevast/9066>

Rosie Dickins. Meie päikesesüsteem. Klapiraamat. 2023. <https://www.koolibri.ee/et/raamatud/meie-paikesesusteem-klapiraamat/9320>

Pavel Gabzdyl. Uurin, küsin, avastan. Planeedid. 2020. <https://www.koolibri.ee/et/raamatud/uurin-kusin-avastan-planeedid/8510>

Davor Pavelic. Minu enda loodud Päikesesüsteem. 2016. <https://www.apollo.ee/minu-enda-loodud-paikesesusteem.html>

Digitaalne õppevara:

Tiina Elvisto, Vahur Laug, Mart Kuurme, Alar Läänelaid, Tiina Stamm. Loodusõpetus 4. klassile. Elektrooniline õpik.

<https://www.opiq.ee/Kit/Details/11>

Kristjan Rea, Brit Peensoo. Avita e-tund. Loodusõpetuse elektrooniline õpetajaraamat 4. klassile. <https://etund.avita.ee/>

Anna Katt. Laste disainipõhisest õppest saadud kogemused Hullu Teadlase laagrites. Magistritöö. 2020. Tartu Ülikool.

<https://dspace.ut.ee/bitstreams/475bb37d-4c0b-4b6f-94b1-fa648a633391/download> (Päikeseahju tööjuhend: lk. 57-62)

Kõik kosmosest. NASA veebileht: <https://www.nasa.gov/>

Erinevad taevakaardi rakendused: <https://planetariodevitoria.org/et/ruumi/milline-on-parim-rakendus-t%C3%A4htede-n%C3%A4gemiseks.html>

Planeedid:

National Geographic:

<https://kids.nationalgeographic.com/space>

Imeline teadus. Planeedid:

<https://www.imelineteadus.ee/category/universum/planeedid/>

Taskutark Tähistaevas.

<https://www.taskutark.ee/tahistaevas/>

Astronoomia.ee

<http://www.astronoomia.ee/tahistaevas/>

Tallinna Ülikool. Ühe minuti loeng “Teretutvus tähistaevas”. <https://www.youtube.com/watch?v=A5t8tERmjh4>

Taevakaart

<https://taevakaart.ee/>

Video. Kuidas leida Põhjanaan ? <https://www.youtube.com/watch?v=EvYSjMnIsJs>

Tõraverre Observatooriumi lk leitavad õppematerjalid: <https://esero.ee/p%C3%B5hikool>

Energia Avastuskeskuse planetaariumi programmid : <https://www.energiakeskus.ee/planetaarium/>

NASA: Where Does the Sun's Energy Come From?

<https://www.youtube.com/watch?v=GAGFC8-wn1g> (2,31 min).

Heat and Light from the Sun. NG SCIENCE

<https://www.youtube.com/watch?v=dD0ycPpUyM4> (2 min).

The Sun. National Geographic

https://www.youtube.com/watch?v=2HoTK_Gqi2Q (5 min).

Eesti Energia materjal. Päikeseenergia

https://www.energia.ee/era/taastuenergia/paikesepaneelid?orderDetails=1&tabgroup_2=seadmed-paigaldus

Kuidas teha maal päikesekella: ideed, teooria ja praktika: <https://hiddenshell.ru/et/kak-sdelat-solnechnye-chasy-na-dache-idei-teoriya-i-praktika/>

Planeet Maa	Gloobus kui Maa mudel. Maa kujutamine kaartidel. Erinevad kaardid. Mandrid ja ookeanid. Suuremad riigid Euroopa kaardil. Geograafilise asendi iseloomustamine. Eesti asend Euroopas. Looduskatastroofid: vulkaanipursked, maavärinad, tormid, üleujutused.	1) Kirjeldab maailma poliitilise kaardi järgi etteantud riigi, sh Eesti geograafilist asendit. 2) Tunneb ja näitab gloobusel ja kaardil mandreid ja ookeane ning suuremaid Euroopa riike; 3) Teab, et atlases on kohanimede register, mille abil saab tundmatu koha leida. Leiab õpetaja suunamisel registri järgi vajaliku koha. 4) Toob näiteid erinevate looduskatastroofide kohta ning kirjeldab nende mõju loodusele ja inimeste tegevusele. 5) Nimetab gloobuse ja kaartide kui Maa mudelite piiranguid (nt gloobuse järgi on raskem nt. marsruuti koostada, kaardid võivad vananeda), arutleb digikaartide eelistest.	Keeled ja kirjandus: Õpilane otsib infot erinevatest allikatest, ka vöörkeeles. Matemaatika, infotehnoloogia, geograafia: Töö kaartidega sh. elektroonilised kaardirakendused. Õpilased saavad tuttavaks mõõtkava mõistega, mille abil õpetaja juhendamise järgi proovivad arvutada kaugust kahe punkti/objekti vahel. Õpivad võrdlema mandrite/riikide pindala, elanike arvu.	1) tunni- või kodutööna täidetud ülesanded töölehtedelt või – vihikust. 2) pistelised tunnikontrollid, millest teavitatakse õpilast kas õppetunni alguses või eelnevas tunnis. 3) teemat kokkuvõttev kirjalik töö. 4) õpimapp
--------------------	---	---	---	---

Põhiõisted: gloobus, mudel, looduskaart, riikide kaart, riigipiir, naaberriik, kontuurkaart, atlas, ekvaator, põhja- ja lõunapoolkera, põhja- ja lõunapoolus, manner, ookean, meri, geograafiline asend, vulkaan, laava, maavärin, torm, üleujutus.

Õppevara:

Teadmiste entsüklopeedia. Planeet Maa. 2023. <https://www.koolibri.ee/et/raamatud/teadmiste-entsuklopeedia-planeet-maa/9400>

James Doyle. Meie planet Maa. 2019. <https://rahvaraamat.ee/p/meie-planeet-maa/1316553/et?isbn=9789949681587>

Fabien Öckto Lambert. 2019. Uute teadmiste raamat. Tere, planeet Maa! <https://www.apollo.ee/uute-teadmiste-raamat-tere-planeet-maa.html>

Planet Maa. Lasteentsüklopeedia. 2017. <https://rahvaraamat.ee/p/planeet-maa-lasteents%C3%BCKlopeedia/1014114/et?isbn=9789949576982>

Jen Green. 2008. Planeet Maa. Interaktiivne teejuht Maal <https://www.apollo.ee/planeet-maa-0306439.html>

Digitaalne õppevara:

Tiina Elvisto, Vahur Laug, Mart Kuurme, Alar Läänelaid, Tiina Stamm. Loodusõpetus 4. klassile. Elektrooniline õpik.

<https://www.opiq.ee/Kit/Details/11>

Kristjan Rea, Brit Peensoo. Avita e-tund. Loodusõpetuse elektrooniline õpetajaraamat 4. klassile. <https://etund.avita.ee/>

Maaailma poliitiline kaart: <https://www.regio.ee/toode/maailma-poliitiline-kaart/>

Kontuurkaardid: http://www.geo.ut.ee/kooligeo/Lingid/Lingid_kontuurkaardid.htm

Interaktiivsed kaardirakendused: Google maps: <https://maps.google.com/>

Interaktiivsed õpiobjektid“Erinevad kaardid” ENG

<https://mocomi.com/types-of-maps/>

<https://www.msnnucleus.org/membership/html/jh/earth/mapstype/lesson2/mapstypes02b.html>

Interaktiivne õpiobjekt

“Local object lab” ENG

<https://www.msnnucleus.org/membership/html/jh/earth/mapstype/lesson4/mapstypes04a.html>

Aktiivsete vulkaanide ja maavärinate interaktiivne kaart: <https://www.volcanoesandearthquakes.com/>

Volcanos National Geographic. Eng. 5 min. <https://www.youtube.com/watch?v=VNGUdObDoLk>

17 volcano facts. National Geographic kids.

<https://www.natgeokids.com/uk/discover/geography/physical-geography/volcano-facts/>

National Geographic “Earthquakes”. 5 min. https://www.youtube.com/watch?v=r_nFT2m-Vg

National Geographic. Tornados, 5 min. ENG

<https://www.youtube.com/watch?v=aacHWoB7cmY>

ERR “Vändras möllas keeristorm”

<https://www.err.ee/media/embed/605341?photoId=340883&contentId=563529&contentTitle=V%C3%A4ndras%20m%C3%B6llas%20keeristorm>

Interactive tornado simulator

<https://scijinks.gov/tornado-simulation/>

National Geographic. Floods.

<https://www.nationalgeographic.com/environment/article/floods>

<https://www.youtube.com/watch?v=4PXj7bOD7IY> (3 min, ENG).

What is a Tsunami ? NASA

<https://spaceplace.nasa.gov/tsunami/en/>

Experiment "Tornado purgis" URL:

<https://www.youtube.com/watch?v=KvtIWNbMP9g> , <https://www.youtube.com/watch?v=N6anIGSwmMY>

Jutuvestja Polina Tšerkassova keskkonnateemaline autorilugu "Rännulinnuke" , "Ubuntu" <https://maailmakool.ee/materjalid/100030/maailma-hoidjate-lood/>

Juhendmaterjal "Amanda ja maailm" <https://maailmakool.ee/materjalid/26592/juhendmaterjal-amanda-ja-maailm/>

Elu mitmekesisus Maal	Elu tunnused. Organismide mitmekesisus. Elu erinevates keskkonna-tingimustes: vihmametsas, kõrbes, jäävööndis, mäestikes. Elu teke ja selle arenemine.	1) nimetab elu tunnused ja võrdleb nende avaldumist erinevatel organismidel (taimed, loomad, seened, bakterid); 2) kasutab mikroskoopi; 4) selgitab ühe- ja hulkraksete erinevust; 5) arutleb bakterite tähtsuse üle looduses ja inimese elus; 6) toob näiteid taimede ja loomade kohastumise kohta kõrbes, vihmametsas, mäestikes ning jäävööndis;	Õpilane otsib infot erinevatest allikatest, ka võõrkeeles (keel ja kirjandus, võõrkeel) Postrite vormistamine/projekt "Dinosauruse maailm" (kunst, tööõpetus).	1) tunni- või kodutööna täidetud ülesanded töölehtedelt või –vihikust. 2) pistelised tunnikontrollid, millest teavtitakse õpilast kas õppetunni alguses või eelnevas tunnis. 3) teemat kokkuvõttev kirjalik töö. 4) õpimapp
--	---	---	---	--

		7) toob näiteid elu tekkest ja arengust Maal.		
--	--	---	--	--

Põhiõisted: rakk, ainurakne ja hulkrakne organism, bakter, toitumine, hingamine, paljunemine, kasvamine, arenemine, keskkonnatingimused, kõrb, vihmamets, mäestik, jäävöönd, kivistised, dinosaurused.

Õppevara:

Catherine Whitlock, Nicola Temple. 2019. Saame tuttavaks bakteritega. <https://helios.ee/saame-tuttavaks-bakteritega/>

Olav Renno. Laste loomaentsüklopeedia. 2021. <https://rahvaraamat.ee/p/laste-loomaents%C3%BCklopeedia/697407/et?isbn=9789949277254>

Stevie Derrick, Lizzie Munsey. 2022. Loomade entsüklopeedia. <https://www.koolibri.ee/et/raamatud/loomade-entsuklopeedia-geenius/9155>

Maailma looduse entsüklopeedia. Elusa looduse fantastiline maailm. 2016. <https://rahvaraamat.ee/p/maailma-looduse-ents%C3%BCklopeedia-elusa-looduse-fantastiline-maailm/823587/et?isbn=9789949243426>

Loodusvööndite kaart. <https://www.regio.ee/toode/maailma-loodusvoondid/>

Digitaalne õppevara:

Tiina Elvisto, Vahur Laug, Mart Kuurme, Alar Läänelaid, Tiina Stamm. Loodusõpetus 4. klassile. Elektrooniline õpik.

<https://www.opiq.ee/Kit/Details/11>

Kristjan Rea, Brit Peensoo. Avita e-tund. Loodusõpetuse elektrooniline õpetajaraamat 4. klassile. <https://etund.avita.ee/>

Binokulaari kasutamine:

<https://e-koolikott.ee/et/oppematerjal/25525-Binokulaari-kasutamine>

Erinevad rakud (Eng). The cell: Structure, functions and its parts - Science for kids

<https://www.youtube.com/watch?v=1axhVwYcvV0> u 3 min.

Interaktiivne õppe

Bakterite maailm . Tervisemuuseum

<https://sites.google.com/tervishoiumuuseum.ee/thm-e-o-pe/bakterid/bakterite-maailm?pli=1>

Organismide mitmekesisus. Taskutark.

<https://www.taskutark.ee/organismide-mitmekesisus/>

Organismide mitmekesisus. Tallinna Loomaia tööleht.

<https://tallinnzoo.ee/wp-content/uploads/2022/05/Organismide-mitmekesisus-TL2020.pdf>

Esitlus “Elu mitmekesisus Maal. Kordamine. 4 kl. Mari Kauber

<https://www.slideshare.net/MariKauber/kordamine-elu-mitmekesisus-maal>

Interaktiivne õpiobjekt .Loodusvööndite paiknemise seaduspärasused. Taskutark

<https://www.taskutark.ee/loodusvoondite-paiknemise-seadusparasused/>

Interaktiivne õpiobjekt

Elu erinevates keskkonnatingimustes. 4 kl. Taskutark.

<https://www.taskutark.ee/elu-erinevates-keskkonnatingimustes/>

Inimese põlvnemine <https://www.taskutark.ee/inimese-polvnemine/>

Video

Elu erinevates keskkonnatingimustes

https://www.youtube.com/watch?v=EUaA_ynaWSI

Rainforest . National Geographic <https://www.youtube.com/watch?v=3vijLre760w&pp=ygUPdHJvcGljYWwgZm9yZXN0>

3,40 min.

Kõrbed (Eng).

<https://www.youtube.com/watch?v=IHmqc5J97Aw> (6 min)

<https://www.youtube.com/watch?v=n4crvs-KTBw> National Geographic 4 min.

Sahara desert https://www.youtube.com/watch?v=llO8q3m9S_w 2,37 min.

Polar regions:

The Arctic vs. the Antarctic - Camille Seaman. TEDed. <https://www.youtube.com/watch?v=Z5VRoGTF60s> (4 min).

Our Planet | Frozen Worlds | FULL EPISODE | Netflix

<https://www.youtube.com/watch?v=cTQ3Ko9ZKg8> (53 min)

Polar Regions <https://www.youtube.com/watch?v=pTp8Viiidx4> (2,3 min)

Interaktiivne test. Elu erinevates tingimustes

<https://learningapps.org/watch.php?v=p185tpz0t17&allowFullscreen=1>

Interaktiivne tööleht. Elu erinevates tingimustes. Kontrolltöö.

https://www.liveworksheets.com/worksheets/et/Loodus%C3%B5petus/Loodusv%C3%B6%C3%B6ndid/Elu_erinevates_keskkonnatingimustes_jf47778kh

Interaktiivne viktoriin/test.

Elu erinevates keskkonnatingimustes 4.klass

<https://quizizz.com/admin/quiz/606d4323fc777f001c968c87/elu-erinevates-keskkonnatingimustes-4klass>

Inimene	Inimese ehitus: elundid ja elundkonnad. Elundkondade ülesanded ja nende seos tervislike eluviisidega. Organismi terviklikkus. Väliskeskkonna mõju inimese organismile. Inimese võrdlus selgroogsete loomadega. Taimede, loomade, seente ja mikroorganismide tähtsus inimese elus. Inimese põlvnemine.	1) seostab inimese elundkonnad vastavate elunditega ja nende ülesannetega; 2) analüüsib lihtsa katse või mudeli järgi inimese elundi või elundkonna talitlust; 3) põhjendab tervislike eluviiside olulisust; 4) põhjendab looduse ja oma elukeskkonna tundmise ja hoidmise vajalikkust; 5) selgitab taimede, loomade, seente ja mikroorganismide tähtsust inimese elus; 6) toimib keskkonnateadliku tarbijana ning väärtustab tervislikku toitu.	Liikumisõpetus: Füüsilise koormusega kaasnevate pulsisageduste muutuste uurimine. Kunst ja tehnoloogiaõpetus: Kopsumudeli valmistamine.	1) tunni- või kodutööna täidetud ülesanded töölehtedelt või –vihikust. 2) pistelised tunnikontrollid, millest teavtitakse õpilast kas õppetunni alguses või eelnevas tunnis. 3) teemat kokkuvõttev kirjalik töö. 4) õpimapp
----------------	--	--	---	---

Põhiõisted: elund, elundkond, nahk, lihased, luustik, süda, veresoon, arter, veen, kopsud, maks, magu, soolestik, meeleelundid, närvid, peaaaju, seljaaju, munandid, munasarjad, emakas, viljastumine, näärmed, neerud, imetaja

Õppevara:

Luann Colombo 2018. Avasta inimkeha : õpi tundma oma keha ja uuri, kuidas see töötab. <https://www.digar.ee/arhiiv/et/raamatud/103188>

Svjatoslav Bulatski 2017. INIMKEHA. MIS? KUS? MIKS? <https://rahvaraamat.ee/p/inimkeha-mis-kus-miks/1012590/et?ean=9789985039670>

Inimese anatoomia komplekt Keha ja elundid 27 cm: <https://kaup24.ee/et/lapsed-ja-imikud/lastele-alates-3-aastat/arendavad-manguasjad/inimese-anatoomia-komplekt-keha-ja-elundid-27?id=15577004>

Inimese keha anatoomia mudelid : <https://www.abcmanguasjad.ee/magnetpusle-inimese-anatoomia-bkkz0781>
<https://tarkpead.ee/ee/inimese-keha-anatoomia-mudel.html>,

4D Anatoomiamudel Lihased ja skelett

<https://teaduspood.ahhaa.ee/pood/lihased-ja-skelett/>

4D Anatoomiamudel Süda

<https://teaduspood.ahhaa.ee/pood/suda/>

4D Anatoomiamudel Aju

<https://teaduspood.ahhaa.ee/pood/aju/>

4D Anatoomiamudel Rasedus

<https://teaduspood.ahhaa.ee/pood/4d-anatoomiamudel-rasedus/>

Anatoomiamudel "Skelett"

<https://teaduspood.ahhaa.ee/pood/my-world-anatoomiamudel-skelett/>

Lauamäng: Avasta oma keha

<https://www.kaarelelula.ee/inimene-ja-tema-anatoomia/lauamang-avasta-oma-keha/>

Digitaalne õppevara:

Tiina Elvisto, Vahur Laug, Mart Kuurme, Alar Läänelaid, Tiina Stamm. Loodusõpetus 4. klassile. Elektrooniline õpik.

<https://www.opiq.ee/Kit/Details/11>

Kristjan Rea, Brit Peensoo. Avita e-tund. Loodusõpetuse elektrooniline õpetajaraamat 4. klassile. <https://etund.avita.ee/>

Digitaalsed õppematerjalid:

Digitaalsed töölehed:

1. Inimese kehaosad. <https://www.liveworksheets.com/ss3120450zf>
2. Luustik. <https://www.liveworksheets.com/ps422473hi>
3. Tervislik eluviis. <https://www.liveworksheets.com/xm280336zg>
4. Tervisealased teabeallikad. <https://www.liveworksheets.com/ie2540301xn>

5. Inimese elundid. ENG. Body organs worksheets. https://www.liveworksheets.com/worksheets/en/Science/Body_organ

Inimese elundid. Pildid:

1. Body Organ Systems. <https://www.verywellhealth.com/organ-system-1298691>
2. Human Organs Images. <https://www.freepik.com/free-photos-vectors/human-organs>
3. Human Body Internal Organs - Anatomy 3D Model <https://www.renderhub.com/cgshape/human-body-internal-organs-anatomy>
4. Bodily Organ Pictures. <https://health.howstuffworks.com/human-body/parts/bodily-organ-pictures.htm>
5. 3d illustration of human body organs. <https://stock.adobe.com/ar/images/3d-illustration-of-human-body-organs/126798005>

Interaktiivsed õpiobjektid:

Meeleelundid. 4 kl. Taskutark

<https://www.taskutark.ee/meeleelundid/>

Silm on nägemiselund (Kuni ülesanne 3).

<https://www.opiq.ee/kit/280/chapter/16819>

Kõrv on kuulmis- ja tasakaaluelund

(Kasutada osa materjali, mis sobib 4 kl.)

<https://www.opiq.ee/kit/280/chapter/16821>

Nahk. Naha ehitus ja ülesanded

(Kasutada osa materjali, mis sobib 4 kl.)

<https://www.opiq.ee/kit/280/chapter/15766>

Lihased.

(Kasutada osa materjali, mis sobib 4 kl.)

<https://www.opiq.ee/kit/280/chapter/15769>

<https://www.taskutark.ee/lihased/>

Hingamiselundid. 4 kl. Taskutark.

<https://www.taskutark.ee/hingamiselundid/>

Terve inimese ja suitsetaja kopsud

<https://tubakainfo.ee/wp-content/uploads/2015/08/kopsud.jpg>

Vereringe. 4 kl. Taskutark

<https://www.taskutark.ee/vereringe-2/>

Vereringe. 5 kl

<https://www.opiq.ee/kit/275/chapter/15548>

Vereringe. Test 4 kl.

<https://quizizz.com/admin/quiz/5ea6c85e1a7880001dbcc34b/vereringe-kl>

Seedeelundid. 4 kl. Taskutark.

<https://www.taskutark.ee/seedeelundid/>

Erituselundid. Taskutark 4 kl. <https://www.taskutark.ee/erituselundid/>

Erituselundid. Jäakainete eemaldamine (Ülesanded 1 ja 2)

<https://www.opiq.ee/kit/280/chapter/16810>

Erituselundid. Esitlus. <https://www.slideshare.net/helina20/erituselundid-presentation>

Erituselundkond

<https://elundkonnad.weebly.com/erituselundkond.html>

Suguelundid 4 kl. Taskutark

<https://www.taskutark.ee/suguelundid/>

Närvisüsteem ja näärmed. 4 kl. Taskutark.

<https://www.taskutark.ee/narvisusteem-ja-naarmed/>

Inimene kui imetaja. 4 kl. Taskutark.

<https://www.taskutark.ee/inimene-kui-imetaja/>

Inimese põlvnemine 4 kl. Taskutark

<https://www.taskutark.ee/inimese-polvnemine/>

Inimese evolutsioon. Esitlus

<https://www.slideshare.net/chryssy/inimese-evolutsioon>

Inimese evolutsioon on jätkunud ka viimastel aastatuhandetel. Novaator. 2 min

<https://novaator.err.ee/1608411011/inimese-evolutsioon-on-jatkunud-ka-viimastel-aastatuhandetel>

Hominiidide koljude kollektsioon Tervisemuuseumis <https://tervisemuuseum.ee/>

Mänguline tegevus: jutuvestja Polina Tšerkassova keskkonnateemaline autorilugu "Talupoeg ja hunt" , "Inimene ja õnn".

<https://maailmakool.ee/materjalid/100030/maailma-hoidjate-lood/>