

<p><b>Looduslik mitmekesisus</b></p> <p>Õpilased õpivad tõendust leidma bioloogiaalase ja igapäevaeluga seotud probleemi, liigirikkuse vähenemise, mõjude kohta inimesele.</p>	<p><b>Õppeaine:</b> bioloogia</p>
<p><b>Kooliaste:</b> gümnaasium</p>	<p><b>Kestus:</b> 45 minutit</p>
<p><b>Tunni eesmärgid</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Õpilased oskavad veenvalt argumenteerida, miks liigirikkus on inimesele vajalik.</li> <li>2) Õpilased õpivad otsima oma argumenti toetavat infot erinevatest infoallikatest.</li> <li>3) Õpilased õpivad hindama erinevate infoallikate usaldusväarsust.</li> </ol>	
<p><b>Tunni ettevalmistus</b></p> <p>Õpetaja paneb valmis lingid (vt lisamaterjalid) liigirikkuse vajalikkusest ja selle säilitamisega seotud probleemidest. Mõned materjalid eeldavad inglise keele oskust, vajadusel võib piirduda vaid eestikeelsete materjalidega. Eelnevalt peaks õpilased olema õppinud erinevaid organismirühmi ning peaksid aru saama sellest, kuidas erinevad organismid üksteisega seotud on. Eelnevalt peaksid õpilased olema tutvunud ka tõestusmaterjali erinevate liikidega (teadusartiklid, populaarteaduslikud artiklid, uudised, sotsiaalmeediapostitused, asjaarmastajate blogid, video, mille on teinud eriala teadlane versus video, mille on teinud hobiaktivist jne.). Ülesande lihtsustamiseks võiksid õpilased osata eelnevalt teadusartiklist otsida kokkuvõtvaid osasid (abstrakt ja kokkuvõte).</p>	
<p><b>Tunni kirjeldus</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Õpetaja räägib õpilastele lühidalt, millised on liigirikkaimad piirkonnad Maal (vt lisamaterjal 1) ja räägib, et praeguse elustiili jätkumine mõjutab kõigi organismigruppide liigirikkust oluliselt (vt lisamaterjal 2).</li> <li>2. Õpetaja näitab ekraanil Bioloogilise Mitmekesisuse Terviklikkuse Indeksi (BII) alusel koostatud kaarti (vt lisamaterjal 3) ja väidab: „Väga suurteil aladel kogu Maal on kadunud üle 50% looduslikest liikidest, ometi elu nendel aladel jätkub. Väidan, et liigirikkuse kadu ei mõjuta inimest oluliselt! Muuda minu arvamust.“.</li> <li>3. Teema või probleemi täpsema olemuse mõistmiseks otsivad õpilased grupitööna teema kohta tõestusmaterjali. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ülesande lihtsustamiseks võib õpilastele anda konkreetse(d) teksti(d), kust tõestusmaterjali otsida (vt lisamaterjali 4-12).</li> </ul> </li> </ol>	

4. Tõestusmaterjali otsides peaksid õpilased:
  - mõistma teema tausta ning vajadusel otsima lisaks õpetaja antud infole täiendavaid selgitusi;
  - sõnastama põhilised probleemküsimused, millele nad vastuseid otsivad. Õpilastel võib ka aidata ühiselt alaprobleeme sõnastada: a) milliseid teenuseid pakub liigirikkus inimestele?; b) kas liigirikkuse vähesus linnas mõjutab inimese elu?; c) kui ulatuslik liikide kadu arvatakse olevat ökosüsteemi toimimisele hukatuslik?; c) kas on organismigruppe, mille liikide oluline vähenemine inimest ei puuduta?
  - leidma konkreetseid allikaid, millele viidates väitele tõestust pakkuda.
5. Grupid esitavad korda-mööda erinevaid väiteid liigirikkuse olulisuse kohta koos ühe valitud viitega tõendusmaterjalile. Klass arutleb, kas tõendusmaterjal on saadud usaldusväärsest allikast, kui mitte, siis uuritakse, kas kellelgi klassist on sama väite kinnituseks ka usaldusväärsem allikas leitud.
6. Õpetaja võtab esitatud väited arutelu vormis koos klassiga lühidalt kokku.

### ***Hindamine***

Suuline refleksioon tunni lõpus. Soovi korral võib hinnata probleemküsimuste püstitamist (kas probleemküsimustele vastamine aitab kummutada arvamust, et liigirikkus ei ole inimesele oluline) ja leitud väidetele usaldusväärse tõenduse leidmist.

### ***Lisamaterjalid***

1. <https://www.youtube.com/watch?v=mWVATekt4ZA>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=vSHmf8iZrLo>
3. <https://resourcewatch.org/> Vali „Explore data“, sisesta otsingusse: „Biodiversity Intactness“, vali vastav kaart.
4. <https://sirp.ee/s1-artiklid/c21-teadus/okoloogiline-kirjaoskus/>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=dRSCsQOZKiw>
6. <https://teadus.postimees.ee/3765927/ulemaailmne-elurikkuse-kadu-on-saavutamas-uhiskonnale-ohtlikku-taset>
7. <https://kliimatarkused.ut.ee/b3/>
8. [https://www.carlyziter.com/uploads/5/3/4/6/53462323/oikos\\_2016\\_ziter.pdf](https://www.carlyziter.com/uploads/5/3/4/6/53462323/oikos_2016_ziter.pdf)
9. <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0013113&type=printable>
10. <https://www.youtube.com/watch?v=-608lraFiOM>
11. [https://www.youtube.com/watch?v=hbdsHOnd\\_gw](https://www.youtube.com/watch?v=hbdsHOnd_gw)
12. <https://www.youtube.com/watch?v=pPzPNbGbGoE>