

Modulok kidolgozása

Név:	Tóth Ilona
Iskola:	Lágymányosi Bárdos Lajos Két Tanítási Nyelvű Általános Iskola és Gimnázium
A modul címe:	Égig nőnek-e a fák?

MODULVÁZLAT

Tevékenység, időbeosztás	A tevékenység célja, fejlesztendő készségek	Munkaformák, módszerek	Eszközök, mellékletek
I. Megnyitó – 10 perc			
<i>I.1. Nyitóbeszéd - 5 perc</i>			
Az igazgató megnyitja a témnapot.	ráhangolódás, érdeklődés felkeltése		
<i>I.2. Hangszeres bemutató - 5 perc</i>			
A Kicsinyek kórusa előadja az <i>Udvaromon jegenyefa</i> kezdetű népdalt, furulya és ritmushangszer kísérettel.	ráhangolódás	ének, hangszeres előadás	1. számú melléklet: kotta fából készült ritmushangszerek (ezek híján ceruzák)
II. Választható foglalkozások /8/ 35 perc/foglalkozás			
II.1. Fák magasságának mérése - 35 perc			
<i>II.1.1. Ráhangolódás - 3 perc</i>			
A pedagógus felolvassa a mellékletben található visszaemlékezést. A gyerekek pokrócokra fekvé kipróbálják, átélik a hallottakat.	motiváció	egyéni tapasztalatszerzés	2. számú melléklet: visszaemlékezés, pokrócok
<i>II.1.2. Problémafelvetés - 3 perc</i>			
Probléma: élő/lábon álló fa magasságának mérése	kreatív gondolkodás	„ötletelés”	
<i>II.1.3. Magasságmérési változatok ismertetése - 3 perc</i>			
a) Mérés „T” alakú eszközzel	új ismeretek szerzése	bemutató	3. számú melléklet: mérés „T” alakú eszközzel
b) Mérés kar hosszúságú bottal			4. melléklet: mérés bottal
c) Mérés árnyék segítségével			5. melléklet: mérés árnyékkal

II.1.4. Csoportalakítás, eszközök kiosztása - 3 perc			
Minden gyerek húz egy kártyát, melyen egy betű van, („T”=”T” alakú eszköz, „B”=bot, „Á”=árnyék). Az azonos betűt húzók alkotnak egy csoportot, (véletlenszerű csoportalakítás).	csoportalakítás		6. számú melléklet: betűkártyák
II.1.5. Mérés csoportokban - 15 perc			
<p><u>„T” csoport:</u> egy gyermek a 3. számú melléklet ábrájának megfelelő távolságra áll a fától, a többiek spárga és mérőszalag segítségével lemérik a talajon a tanuló és a fa közötti távolságot. A mért adat megegyezik a fa magasságával.</p> <p><u>„B” csoport:</u> egy diák a 4. mellékletnek megfelelően, függőlegesen tartott bottal megáll a fától a megfelelő távolságra, majd „óriáslépésekkel” megméri a fától való távolságát. A lépések száma körülbelül megegyezik a fa méterben mért magasságával. A többi gyerek a távolságot spárga és mérőszalag segítségével ellenőrizheti.</p> <p><u>„Á” csoport:</u> az egyik tanuló egy méterrúd a talajra állít függőlegesen, a többiek akkora darab spárgát vágnak, amekkora a bot árnyéka. Ezután a darab spárgát végigmérik a fa árnyékán. (Hányszor fér bele?) Így megkapják a fa méterben mért megközelítő magasságát. Lásd az 5. számú mellékletet!</p>	terepi mérések, méréssel kapcsolatos fogalmak elmélyülése, együttműködés, térlátás	csoportmunka, mérés, következtetés	<p>3. számú melléklet, „T” alakú mérőeszköz, 20 méteres spárga, 20 méteres mérőszalag</p> <p>4. számú melléklet, hosszabb bot, 20 méteres mérőszalag</p> <p>5. számú melléklet, méterrúd, 2-3 méternyi spárga</p>

II.1.6. Mérések összehasonlítása, következtetések - 5 perc			
A csoportok összehasonlítják mérési eredményeiket, megosztják egymással a mérésükkel kapcsolatos tapasztalataikat. A gyakorlati tapasztalatok alapján következtetnek az eltérések okaira és arra, hogy melyik módszer milyen körülmények között alkalmazható.	előadói és kommunikációs készség	egyéni beszámoló, következtetés	
II.1.7. Mérési eljárások magyarázata - 3 perc			
A vetítő működése alapján, (nagyobbaknál a hasonló háromszögek tételének segítségével) megértetjük, hogyan működnek ezek a mérések.	új ismeretek szerzése, térbeli gondolkodás	magyarázat	7. számú melléklet: magyarázó ábra (esetleg nagyobb kartonra vagy csomagoló papírra kirajzolva)
II.2. Fák életkorának meghatározása - 35 perc			
II.2.1. Ráhangolódás - 2 perc			
A pedagógus felolvassa <i>Móra Ferenc: Öreg ember, öreg fa</i> című novellarészletét. A tanulók megnézik a képeket a famatuzsálemekről.	érzelmi ráhangolódás, érdeklődés felkeltése	felolvasás	8. számú melléklet: Móra Ferenc novellarészlet 9. számú melléklet: képek vastag törzsű, öreg fákról (esetleg tábló formájában)
II.2.2. Problémafelvetés - 2 perc			
Probléma: fatestvér keresése (<i>Fatestvér: az a fa, amelynek életkora megegyezik az adott személy életkorával.</i>) Élő fa életkorának meghatározása.	kreatív gondolkodás	„ötletelés”	
II.2.3. Az életkor meghatározás lehetőségeinek és a „fatestvér” keresés megbeszélése - 2 perc			
Az életkor meghatározás lehetőségei: a) évgyűrűkkel b) törzskerületből c) „fatestvér”	új ismeretek szerzése	magyarázat	10. számú melléklet: Az évgyűrűről 11. számú melléklet: Élő fa életkorának kiszámítása

			12. számú melléklet: „Fatestvér” keresés
II.2.4. Csoportalakítás, eszközök kiosztása - 2 perc			
Csoportalakítás: „post-it” lapokon a három alábbi fogalom közül egy-egy szerepel: törzs, évgyűrű, fatestvér. A cédulákat a gyerekek hátára ragasztjuk, és az azonosak állnak össze csoportba anélkül, hogy beszélnének.	csoportalakítás, kreativitás, non-verbális kommunikáció		„post-it” tömb, filctoll
II.2.5. Életkor meghatározás és „fatestvér” keresés - 3x7 perc (21 perc)			
A csoportok forgószínpadszerűen mindhárom feladatot elvégzik. a) <u>kormeghatározás évgyűrűkkel</u> – a 10. számú melléklet alapján megvizsgálják a fatörzs szeletet, megszámlálják az évgyűrűket, megállapítják a fa korát. b) <u>kormeghatározás törzskerületből</u> – a 11. számú melléklet alapján méréssel és számításokkal megállapítják egy fa életkorát. c) <u>fatestvér keresés</u> – a 12. számú melléklet alapján megkeresik fatestvérüket.	szövegértés, tapasztalatszerzés, ábraértelmezés, mérés, számolás	csoportmunka, mérés	10. számú melléklet, 11. számú melléklet, 2 db méterrúd/150 centis mérőszalag, mérőszalag, papír, ceruza 12. számú melléklet, 1 db méterrúd/100 centis mérőszalag, 2 db bot, mérőszalag
II.2.6. Hangulati levezetés – Amiről az évgyűrűk mesélnek - 6 perc			
A foglalkozást vezető pedagógus felolvassa <i>Gárdonyi Géza: A fa élete</i> című írását, majd mesél Bartholomaeus Traubeck: <i>Years</i> című zenéjének keletkezéséről, végül közösen meghallgatják a gyerekekkel.	anyanyelvi és érzelmi nevelés, ismeretszerzés, érzelmi nevelés	frontális	13. számú melléklet: Gárdonyi Géza: A fa élete 14. számú melléklet: A fák hangja, laptop, hangszóró

II.3. Híres fák Magyarországon - 35 perc			
II.3.1. Ráhangolódás - 3 perc			
A gyerekek megnézik a nagyatádi öreg hársfáról szóló kisfilmet. Néhány gondolatot fogalmaznak meg a látottakról.	ráhangolódás, ismeretszerzés, kifejező készség		vetítőképernyő, projektor, laptop, internet-elérhetőség: http://www.youtube.com/watch?v=KTS1GR-4hNE
II.3.2. Csoportalakítás - 2 perc			
A gyerekek csoportokat alakítanak: különböző kéregdarabokat húznak. Az azonos fajról származó kérget húzók kerülnek egy csoportba.	csoportalakítás		létszámnak megfelelő kéregdarab, zsák
II.3.3. Ismerkedés a csoportmunkában alkalmazott térképpel - 5 perc			
A gyerekek a kivetítőn látható térképet megfigyelik, összevetik a saját térképükkel. Megbeszélik a tájékozódás lehetőségeit. (Milyen tájékozódási pontok alapján tudják bejelölni a fák helyét? Pl. megyék, nagyobb városok, égtájak.)	meglévő ismeretek alkalmazása, új ismeret szerzése	frontális	15. számú melléklet: Magyarország térképe projektor, vetítőképernyő, laptop, csoportszámnak megfelelő, nyomtatott térkép
II.3.4. Könyvtári gyűjtés Magyarország híres fáiról, jelölésük Magyarország térképén - 20 perc			
A pedagógus röviden feleleveníteti a gyerekekkel a könyvtári keresés lehetőségeit. A csoportok a kapott, feliratozott képeken szereplő fákról keresnek információt: életkora, fajtája, nevezetessége, hozzá fűződő legenda, majd mindezt táblázatban rögzítik. Ezalatt egy-két csapattag leírás alapján megkeresi a fák helyét a térképen, és jelöli azokat. (Öntapadós korongokra a fák táblázatban szereplő sorszámát írják, és ragasztják a térkép megfelelő pontjára.)	meglévő ismeretek alkalmazása, új ismeretek szerzése, könyvtár használata, térképhasználat, tájékozódás, szövegértés, lényegkiemelés, jegyzetelés	csoportmunka, egyéni munka kutatás, gyűjtés	könyvtár, 16. számú melléklet: fényképek fákról (3-4 darab/csoport), borítékok könyvek a fákról vagy 17. számú melléklet: leírások híres fákról, ismeretterjesztő szövegek, megfelelő könyvek hiányában 18. számú melléklet: Adatlap táblázat 19. számú melléklet: A települések elhelyezkedésének leírása,

			borítékok, nyomtatott térkép, apró öntapadó papírok, filctoll
II.3.5. Az elkészült térkép áttekintése, értékelés - 5 perc			
A közösen elkészített térképet, (1db térkép/foglalkozás) és a táblázatokat áttekintjük, a gyerekek levonják a következtetéseket.	összegzés	frontális	az elkészült térkép, az elkészült táblázatok
II.4. „Legek” a fák birodalmából - 35 perc			
II.4.1. Ráhangolódás - 3 perc			
A pedagógus felolvassa a matuzsálem kifejezés eredetéről szóló szöveget.	új ismeret szerzése, hallás utáni szövegértés	frontális	20. számú melléklet: Matuzsálem és a többiek
II.4.2. Internetes keresőprogram (Google) használata - 5 perc			
A gyerekek pedagógus segítségével röviden átismétlik a kereső program használatát, (internet cím beírása, javasolt keresési mód-idézőjel használata, képek keresése, visszalépés előző oldalra, stb.) A tanulók összegyűjtik a témának megfelelő keresési címszavakat, melyek a táblára kerülnek.	meglévő ismeretek alkalmazása, új ismeretek szerzése	frontális, egyéni	21. számú melléklet: Kereséshez javasolt címszavak
II.4.3. Internetes keresés - 25 perc			
A gyerekek az interneten böngésznek a keresési címszavak segítségével. Sikertelen keresés esetén a megadott linkeket használják. A megtalált különleges fák nevét minden tanuló külön-külön négyzetlapokra írja. A foglalkozásvezető a képek közül kiválogatja, amelyekre a gyerekek ráleltek az interneten. Amennyiben olyan fára találnak, amely nem	digitális kompetencia, meglévő ismeretek alkalmazása, új ismeret szerzése	egyéni	21. számú melléklet: Kereséshez javasolt címszavak jegyzéke 22. számú melléklet: Javasolt linkek 23. számú melléklet: Képekészlet azonos méretű négyzetlapok: 9 db/fő

szerepel a képkészletben, a pedagógus külön lapokra felírja, és a többi kiválasztott kép közé teszi.			
II.4.4. Bingó játék-ellenőrzés - 2 perc			
A gyerekek 3X3-as játékmezőt alakítanak ki négyzetlapjaikból. A foglalkozásvezető olvassa a fák neveit és fölteszi a táblára a képüket. Akinél a felolvasott fa neve szerepel, áthúzza a lapot. Az nyer, akinek egy sorban, oszlopban vagy átlóban először három találata van, és BINGÓ-t kiált.	játék, ellenőrzés	egyéni	képkészlet, gyurmaragasztó, feliratozott négyzetlapok, ceruza (találatok ikszeléséhez)
II.5. A hazai organikus építészet – Makovecz Imre - 35 perc			
II.5.1. Ráhangelődés, csoportalakítás - 8 perc			
A gyerekeknek Makovecz Imre épületeiről készült hiányos fotókat kell rajzzal kiegészíteniük. Az azonos rajzot kiegészítő 5 fő kerül egy csoportba. (Kisebbségben lehetnek többen egy csoportban, és végezhetik kettesével a feladatokat.)	térlátás, rajzkészség, új ismeret szerzése,	egyéni, csoportalakítás	24. számú melléklet: Kiegészítendő képek, gyereklétszámnak megfelelő számú, (ötösével egyformák)
II.5.2. Kutatás (Makovecz Imre és az organikus építészet) - 10 perc			
A csapattagok kiosztják egymás között a feladatokat úgy, hogy mindenki más-más feladatot végez az alábbiak szerint: 1. tag feladata: az organikus építészet fogalmának keresése, megtanulása (25. számú melléklet „A” pontja szerint). 2. tag feladata: közvélemény-kutatás: a pedagógusok, technikai dolgozók milyen Makovecz Imre által tervezett épületeket ismernek. Ezeket lejegyzik. (25. számú	új ismeretek szerzése, társas kompetencia, kommunikációs készség, szövegértés	kooperatív, egyéni, adatgyűjtés, lejegyzés, statisztika	25. számú melléklet: Feladatok a hazai organikus építészet témájában Minden csapattag kapja meg a neki megfelelő részlet! könyvek, számítógép internetkapcsolattal, papír, ceruza 26. számú melléklet: Erdei Művelődés Háza (hat darabra vágva), 2 db kartonlap a kirakás átfordításához

<p>melléklet „B” pontja szerint.)</p> <p><u>3. tag feladata:</u> ismeretterjesztő szövegből információkat szerez Makovecz Imréről, megjegyzi azokat. (25. számú melléklet „C” pontja.)</p> <p><u>4. tag</u> választ keres arra a kérdésre, hogyan került Makovecz Imre a mogyoróhegyi erdei iskolába? Megadott személyeket megkeresve képrészleteket gyűjt össze, melyet összerakva a kép hátoldalán megtalálja a megfejtést. (25. számú melléklet „D” pontja szerint.)</p> <p><u>5. tag</u> (kisebb létszámú csoportok esetén ezt a feladatot hagyjuk el) statisztikát készít az iskola tanulóinak körében az alábbi két kérdésben: Ki Makovecz Imre? Mi az organikus építészet? A felmérést táblázatban rögzíti. (25. számú melléklet „E” pontja szerint.)</p>			
<p>II.5.3. Kutatási eredmények megosztása a csoporttagokkal - 7 perc</p>			
<p>Minden csoporttag ismerteti társaival a megszerzett információkat.</p>	<p>kifejezőkészség</p>	<p>kooperatív csoportmunka, beszámoló</p>	<p>2. csoporttag jegyzete, 4. csoporttag képkirakója, 5. csoporttag táblázata</p>
<p>II.5.4. Csoportok beszámolója - 5 perc</p>			
<p>A csoportok beszámolnak egymásnak pontonként a kutatómunka eredményéről. Mindig másik csoport kezdje az ismertetést, a többi csoport egészítse ki!</p>	<p>kifejezőkészség</p>	<p>csoportmunka</p>	

II.5.5. Prezentáció megtekintése: Makovecz Imre és az organikus építészet - 5 perc			
A gyerekek összefoglalásként megtekintik Tóth Mária Anna prezentációját, vagy Dr. Bajzák Tamásné: Makovecz Imre által tervezett épületek című előadását.	összefoglalás	frontális	Laptop, projektor, vetítő felület, 38. számú melléklet: Organikus építészet (ppt) www.inditlak.com/ppt/Makovecz_Imre_által_tervezett_epuletek.ppt
II.6. Régi faépületek - 35 perc			
II.6.1. Ráhangolódás - 3 perc			
Spontán csoportalakítás (asztalok köré ülve 3-4 fős csapatok) után felolvassuk a mellékelt bevezető szöveget.	ráhangolódás	frontális	27. számú melléklet: Bevezető szöveg
II.6.2. Ismerkedés a világ régi faépítményeivel - 12 perc			
A csoportok a borítékjaikban található képkirakót összerakják. A falon elhelyezett szövegek (leírások) közül kiválasztják a saját kirakott képüknek megfelelőt (társítás). A csoportok bemutatják egymásnak a kirakott képeket és a hozzá tartozó leírást. A kirakott képeken szereplő építmények földrajzi helyét megkeresik a térképen, interaktív táblán jelölik is. (A 30-as számú melléklet használatánál Kína és Japán esetében csak az irányt határozzuk meg!)	új ismeretek szerzése, együttműködés, szövegértés	csoportmunka	28. számú melléklet: képek 29. számú melléklet: leírások 30. számú melléklet: térkép vagy A Föld országai falitérkép borítékok, gyurmaragasztó
II.6.3. Magyarország védett faépületei - 10 perc			
A kapott montázsok alapján a csoportok rövid leírásokat készítenek a magyarországi védett faépítményekről (az előző	anyanyelvi kompetencia	csoportmunka, beszámoló	31. számú melléklet: Montázsok papír, íróeszköz

feladat tapasztalatai alapján). Majd bemutatják az épületeket a többi csoportnak.			
II.6.4. Hangulati levezetés -10 perc			
Filmrészlet megtekintése: Tákosi templom (kb. 3 percet ajánlok megnézni) Mennyezetkazettát készítünk, (azonos méretű négyzetlapokra színes ceruzával). Később az összes darabot egy kazettás mennyezetté állítjuk össze, kartonra ragasztva.	új ismeret szerzése, hangulati levezetés	egyéni munka, alkotás: grafika	laptop, projektor, vetítőfelület, internetkapcsolat, Kisfilm elérhetősége: http://www.youtube.com/watch?v=5zbFqNrBfAY négyzetlapok- 1db/fő, színes grafikai eszköz
II.7. Építsünk! - 35 perc			
II.7.1. Ráhangolódás - 3 perc			
Memóriajáték	ráhangolódás	frontális	32. számú melléklet: képek mágneses tábla, mágnesek
II.7.2. Kísérletek - 5 perc			
A pedagógus építéssel kapcsolatos teherbírési és statikai kísérleteket végez. Azután felveti a problémát: hogyan rögzíthetünk egymáshoz két építőelemet ragasztás és szegelés nélkül. Végül a gyerekek ötleteit is felhasználva megismerkednek néhány rögzítési technikával.	új ismeret szerzése, kreativitás	frontális, egyéni	33. számú melléklet: Építéssel kapcsolatos kísérletek 3db üveg pohár, 1 db papírlap, két doboz hosszabb szálú gyufa, 1 félkilós súly, papírhengerek, olló, spárga
II.7.3. Csoportalakítás - 2 perc			
„Csoportosulj” játékkal három-négy csoportot létrehozunk, létszámtól függően. Például: csoportosuljatok annyian, ahány feje van a mesében a sárkánynak! (7, tehát heten kerülnek egy csoportba)	csoportalakítás	frontális, csoport	

II.7.4. Építés - 15 perc			
<p>Ismertetjük a csoportokkal a feladatokat.</p> <p><u>„A” csoport feladata:</u> építsenek fa építőkockákból, előre megadott minta szerint. (34. számú melléklet: előlnézet, oldalnézet, felülnézet)</p> <p><u>„B” csoport feladata:</u> építés papírhengerekből ragasztó használata nélkül. Adott idő alatt minél magasabb építmény készüljön!</p> <p><u>A „C” csoport</u> építsen virágkarókból minél magasabb tornyot adott idő alatt.</p> <p>A munkaidő letelte után, feladatok megvalósulását ellenőrizzük. A „B” és „C” csoport építményének magasság megmérjük, az „A” csoportét, pedig összevetjük a 34. számú melléklet ábráival.</p>		<p>csoportmunka, együttműködés, építés</p>	<p>34. számú melléklet: Minta építőkockákból való építéshez</p> <p>építőkocka-készlet</p> <p>papírhengerek, ollók, spárga</p> <p>virágkarók</p> <p>34. számú melléklet, méterrúd, mérőszalag</p>
II.7.5. Levezetés: Jena - 10 perc			
<p>A Jenga játékszabályainak megismerése, játék.</p>	<p>szabálykövetés</p>	<p>verseny</p>	<p>2-3 db Jenga-készlet, 35. számú melléklet: Jenga</p>
II. 8. Élet a fákon - 35 perc			
II.8.1. Ráhangolódás - 10 perc			
<p>A pedagógus részletet olvas <i>fel Italo Calvino: A famászó báró</i> című regényéből.</p> <p>A felolvasást követően a gyerekek kisfilmet néznek lombházakról.</p> <p>Ezt követően rövid beszélgetést folytatunk a látottakról, hallottakról: pl. milyen regényeket,</p>	<p>ráhangolódás, új ismeret szerzése</p>	<p>frontális</p>	<p>36. számú melléklet: Italo Calvino: A famászó Báró (részlet)</p> <p>Film elérhetősége: http://www.youtube.com/watch?v=95FKclbNxWU, és http://www.youtube.com/watch?v=XI9A</p>

történeteket ismernek, ahol a szereplők lombházakat használtak (Tarzan, Robin Hood, Robinson); volt-e már valaki lombházban; építettek-e már búvóhelyet; stb.			3Mr4fwA
II.8.2. Búvóhely építése - 25 perc			
A felajánlott anyagokból a gyerekek rövid tervezés és a részfeladatok kiosztása után búvóhelyet építenek. A pedagógus fényképeket készít az építményekről.	meglévő ismeretek alkalmazása, konstruktivitás, kreativitás, együttműködés	egyéni és csoportmunka	ágak, botok, metszésből származó leveles ágak, kötöző anyag, nagyobb textil darabok (állatbőr helyett), csomagolópapír (nagyobb növényi levelek helyett), ollók (a kötöző anyag méretre vágásához), fényképezőgép
III. A témanap zárása - 15 perc			
III.1. Záróbeszéd - 2 perc			
A témanap szervezője néhány összegző mondattal zárja a témanapot.			
III.2. Az égig érő fa, mesejáték - 13 perc			
A 4. z osztály színjátszó csoportja előadja Az égig érő fa című népmesét.	hangulati levezetés	mesejáték - előadás	37. számú melléklet