

---

# A 6

---

15. modul

KÉSZÍTETTE: BÓTA MÁRIA–KŐKÚTI ÁGNES

# MODULLEÍRÁS

<b>A modul célja</b>	A tudatos észlelés, a megfigyelés és a figyelem fejlesztése. Tapasztalatszerzés a mennyiségi tulajdonságokról. A számok nagyságviszonyainak mélyítése. Az időben való tájékozódás fejlesztése.
<b>Időkeret</b>	3 óra
<b>Ajánlott korosztály</b>	6–7 évesek, 1. osztály 10–11. hét
<b>Modulkapcsolódási pontok</b>	Tágabb környezetben: kerestetantervi <b>NAT szerint:</b> környezeti nevelés, énkép, önismeret, tanulás <b>Kompetenciaterület szerint:</b> szociális és környezeti. Szűkebb környezetben: saját programcsomagunkon belül: a 8., 9., 10. és 14. modul. Ajánlott megelőző tevékenységek: tájékozódás közvetlen környezetben, mennyiségi tulajdonságok megfigyelése.
<b>A képességfejlesztés fókuszai</b>	A megismerési képességek fejlesztése: megfigyelés, összehasonlítás. Beclés, mérés képességének alapozása. Mennyiség- és számfogalom mélyítése az 5-ről szerzett tapasztalatokkal. Szöveges feladat előkészítése, induktív, deduktív gondolkodás. Sorba rendezés, szétválogatás. Tájékozódás az időben.

## AJÁNLÁS

Ebben a modulban az előzőhöz hasonlóan kiemelt feladat a számfogalom mélyítése, a 6 bontott alakjainak sokoldalú megtapasztalása tevékenykedtetéssel.

A szöveges feladatok előkészítése kapcsán foglalkozunk az időben való tájékozódás fejlesztésével. Erre a későbbiekben is sok időt kell szánni. Itt is szerepel számjelírás, melynek javasolt algoritmusát megtalálható a 9. modulban.

## TÁMOGATÓRENDSZER

C. Neményi Eszter–Sz. Oravecz Márta: *Útjelző az 1. osztályos matematika tanításához*

## ÉRTÉKELÉS

A modulban **folyamatos megfigyeléssel** követjük:

- az észlelés pontosságát,
- a megfigyelés tudatosodását, irányíthatóságát,
- a megfigyelt viszony kifejezésének képességét szóban,
- az alakuló ismeretek memorizálásának és felidézésének képességét,
- az időben való tájékozódás képességét,
- a hosszabb távú memória fejlődését.

# MODULVÁZLAT

**Időterv:** 1. óra: kb. I. és II. 2–4.  
2. óra: kb. II. 5–9.  
3. óra: kb. II. 10–13.

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
<b>I. Ráhangolódás, a feldolgozás előkészítése</b>						
A	Beszélgetés az időjárásról, az őszelekről, az évszakok sorrendjéről	figyelem, szerialitás, kommunikáció	minden gyerek	frontális	beszélgetés	naptárból kivágtott, őszi képek
<b>II. Az új tartalom feldolgozása</b>						
	1. Képek sorba rendezése a történet időrendje szerint	figyelem, szerialitás	minden gyerek	frontális	beszélgetés	Fák/1-4 (1. melléklet)
	2. A változás tudatosítása eljátszással, elmondással Tájékozódás az időben: mi történt előbb? Mi történt később?	figyelem, szerialitás, időbeli tájékozódás	minden gyerek	frontális	tevékenykedtetés, megbeszélés	1. melléklet, 6 db őszi falevél
	3. A 6 felfogása globálisan, számlálás nélkül, bontott alakban, különféle tulajdonságok és elrendezés szerint Miből van 6 a környezetünkben, a tanteremben? Gyorsolvasás	megfigyelés, beszélgetés, összességlátás	minden gyerek	frontális	beszélgetés, tevékenykedtetés	1. feladatlap Gyorsolvasási fólia (2. melléklet)

Változat	Lépések, tevékenységek (a melléletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	<b>4. Számjelírás</b>	nagymozgás, grafomotorika, mozgásos emlékezet, azonosítás, megkülönböztetés, pontosság, tájékozódás térben és síkban, formaemlékezet, alakállandóság	minden gyerek	frontális osztálymunka	tevékenykedtetés	írólap, feladatlap, gyurma, zsenília, szívószál, ragasztó, ecset, festék „Számírás”
	<b>5. Számlálás, számok sorbarende- zése, számszomszédok keresése</b>	számlálás	minden gyerek	egyéni munka, frontális	tevékenykedtetés	golyós számológép minden gyereknek, vagy gyerekenként 12 szem bab és 1 pohár
	<b>6. A 6 bontott alakjainak előállításá sokféle- képen: hanggal koronggal ujjakon</b>	kombinatív készség, finommozgás	minden gyerek	frontális, egyéni, páros	tevékenykedtetés	számolókorongok
	<b>7. Bontott alakú számok szétválogatása, leolvasása dominó segítségével</b>	rendszerezés, szétválogatás, indukció, dedukció	minden gyerek	páros	tevékenykedtetés	páronként egy dominókészlet, valódi játék- vagy fóliázott kártyán (3. melléklet)
	<b>8. Mérés színes rúddal, szőnyegezés csupa egyformával</b>	mennyiségi következtetések előkészítése	minden gyerek	egyéni	tevékenykedtetés	színes rúd

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tan- anyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	<b>9. Szőnyegezések két rúddal</b>	absztrahálás	minden gyerek	egyéni	tevékenykedtetés	színes rúd
	<b>10. Állítások az előbb, később, tegnap, holnap szavak használatával Ezek igazságtartalmának eldöntése, igazzá tétele</b>	logikai gondolkodás, tájékozódás az időben	minden gyerek	frontális	megbeszélés	
	<b>11. Nyitott mondatok igazzá tétele</b>	logikai gondolkodás, absztrahálás, matematikai nyelv használata	minden gyerek	frontális	megbeszélés	fa rajza (1. melléklet) falevelek (16 valódi levél)
	<b>12. A 6 bontásának gyakorlása</b>	absztrahálás, matematikai nyelv használata	minden gyerek	frontális és egyéni	tevékenykedtetés	színes korongok, 1. feladatlap

# A FELDOLGOZÁS MENETE

Az alábbi részletes leírás célja elsősorban egyféle minta bemutatása. Nem lehet és nem szabad kötelező jellegű előírásnak tekinteni. A pedagógus legjobb belátása szerint dönthet a részletek felhasználásáról, módosításáról vagy újabb variációk kidolgozásáról.

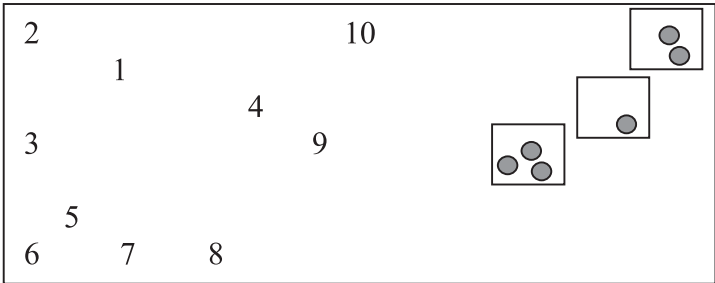
I. Ráhangolódás, a feldolgozás előkészítése	
Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p><b>Beszélgetés az időjárásról, az őszeről, az évszakok sorrendjéről</b> A tanító az időjárásról kezdeményez beszélgetést. „Milyen idő van ma? Fáztatok-e reggel? Milyen volt az idő tegnap? Észrevettetek-e valamilyen változást?</p> <p>Milyen évszak van most? Ősszel általában milyen szokott lenni az időjárás? Milyen változás történik a növényekkel?</p> <p>Milyen évszak volt az ősz előtt? Milyen évszak következik utána?”</p>	<p>A gyerekek elmondják a tapasztalataikat.</p> <p>Pl. Tegnap esett az eső, mára elállt. Ma hidegebb van, mint tegnap.</p>

II. Az új tartalom feldolgozása	
Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p><b>1. Képek sorbarendezése</b>  A tanító 4 képet helyez a táblára.  „Ugyanazt az őszi fát fényképezték le négyszer. Milyen sorrendben készültek a képek? Melyiket láthatták legelőbb? Melyik lehet a következő?”  (Az egyik képen a fán 6 falevél van, a többin folyamatosan hullanak a levelek, egyre kevesebb van a fán, egyre több ereszkedik földre. 1. melléklet.)  A képeket kiteszi a táblára a helyes sorrendben.  A képek alapján megbeszélik, hány levél volt a fán, mozzanatonként mennyi hullott le róla.  „Hány levél volt először a fán? Számoljátok meg magatokban!”  „Számoljuk meg közösen is, ahogy mutatom!”  „Hány levél hullott le először? Mennyi van a fán ezen a képen?” – mutatja a második képet.  „Mi történt ezután?” – Hasonlóan végignézik közösen mindegyik képet, megálapítják a lehullott és a fán maradt levelek számát.</p>	<p>2 gyerek a táblánál sorba rendezi a képeket. Megindokolják, miért ezt a sorrendet választották.  A többiek ellenőrzik, megbeszélik, elfogadják-e a megoldást. Ha nem, új sorrendet javasolnak.</p> <p>Néhány gyerek megmondja, mennyit számolt, utána közösen, hangosan is megszámlálják  Egyéni számlálás után válaszolnak.</p>
<p><b>2. A változás tudatosítása eljátszással, elmondással</b>  <b>Tájékozódás az időben: mi történt előbb, később?</b></p> <p>A tanító eljátszatja egy gyerekekkel az eseménysort: a gyerek lesz a fa, faleveleket kap a kezébe, és a képeknek megfelelően „elhullatja” azokat.</p>	<p>Egy valaki folyamatosan meséli az eseménysort a zajló történés szerint.</p>
<p><b>3. A 6 felfogása globálisan, számlálás nélkül, bontott alakban, különféle tulajdonságok és elrendezés szerint</b>  Nézzetek körül a teremben! Miből láttok 6-ot?  (Érdeemes „rásegíteni” a feladatra, előzetesen bekészíteni néhány dolgot.)</p> <p>Gyorsolvasás  A tanító írásvetítőn vetít ki egy 12 részből álló képsort. Az egy képen látható dolgok száma 0 és 6 között van. (2. melléklet)  „Mit láttok a képeken?  Miből mennyit láttok?  Olvassatok számtannyelven!”</p> <p>A tanító soronként, oszloponként, alulról, összevissza mutat rá a képekre.</p>	<p>A gyerekek megfigyelik a környezetüket, válaszolnak.</p> <p>Egyenként elmondják, mit látnak: a megfelelő tagolással.</p> <p>Elmondják a legrövidebb alakban és bontott alakokban is.</p> <p>A képeken látható dolgok számát most már mindig a szám legrövidebb alakjában mondják: 6, 5, 3, 6 ....</p>



Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<b>4. Számjelírás</b> A számjelírás pontos algoritmusát megtalálható a 9. modulban.	
<b>Házi feladat:</b> differenciáltan a „Számírás” feladatok közül	

## 2. óra


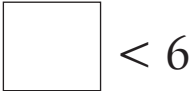
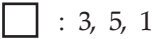
<b>5. Számlálás, számok sorbarendezése, számszomszédok keresése</b> A tanító előveteti a gyerekekkel a golyós számológépüket. Kórusban, a golyók arrébb lökésével számláltatja őket – egyesével, – kettesével kb. 12-ig, – visszafelé is. (Az érintés és a csattanó golyók hangja erősíti a számlálás biztonságát.)	A tanulók saját számológépükön dolgoznak.
12 babszemet dobáltat egy pohárba – egyesével, – kettesével, – visszafelé, miközben hangosan számolják a szemeket.	Mindenki a saját poharával, babjaival, de kórusban számlál.
A tanító felírja a számokat 1-től 10-ig a táblára rendezetlenül, és néhány korongcsoportot is fölhelyez:  	

<p>„Keressétek meg a legkisebb számot: azt, amelyik a legkevesebb pöttyhöz tartozik! Melyik szám tartozik a következő legkevesebbhez? Rajzoljatok nyilat a következőhöz! Folytassátok!”</p> <p>„Most már nagyság szerinti sorban következnek egymás után a számok. Olvasátok le, melyik a 6 kisebbik szomszédja!”</p> <p>Melyik a nagyobbik szomszédja?”</p>	
<p><b>6. A 6 bontott alakjainak előállítás sokféleképpen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– hanggal</li> <li>– koronggal</li> <li>– ujjakon</li> </ul> <p>A tanító hanggal fejezi ki a 6 bontott alakját. Pl. 2-t nyávog, 4-et ugat. „Hogyan hallod a 6-ot?” Gyerekeket szólít, akik a minta szerint folytatják a feladatot.</p> <p>A tanító előveteti a korongokat. 6 piros korongot rakat ki mindenkiel a padra. Leolvastatja a gyerekekkel, hány kék és hány piros korongot látnak.</p> <p>„Most valaki mondja el csukott szemmel is!”</p> <p>„Párban fogtok dolgozni. Forduljatok a padtársatok felé! Egyikőtök mutasson valamennyit az ujján, a másiktok mutasson annyit, hogy összesen 6 legyen! A bontást mondjátok el számtannyelven is!”</p>	<p>A gyerekek megnevezik: 2 nyávogás, 4 ugatás. <math>2 + 4</math> A szólított gyerekek változatos hangadással végzik a bontást, a többiek leolvassák számtannyelven.</p> <p><math>0 + 6</math> Az első korongot megfordítják, újra olvasnak. <math>1 + 5</math> Újabb korongot fordítanak a sorban. <math>2 + 4</math> Így folytatják a kirakást és leolvasást. Először egy-egy vállalkozó gyerek próbálja elmondani emlékezet, és a korongok mozgatójának elképzelése alapján a 6 egyre változó bontott alakjait, aztán közösen is elmondják.</p> <p>Minden gyerek elmondja magában a helyén, majd többen az osztály előtt is.</p> <p>Többször ismétlik a feladatot. Pl. 6 ugyanannyi, mint <math>4 + 2</math></p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p><b>7. Bontott alakú számok szétválogatása, leolvasása dominó segítségével</b>  A tanító dominókészleteket ad a pároknak.  „Számláljátok meg, megvan-e a 16 darab!  Válogassátok szét a dominókat!”</p> <p>Minden megindokolt válogatást el lehet fogadni.</p> <p>„Válogassátok ki azokat a dominókat, amelyeken összesen 6 pötty van! Olvassatok ezekről számtannyelven!”</p> <p>A tanító a 6 bontott alakját mondja, s a gyerekek felmutatják a megfelelő dominót.</p>	<p>A párok megbeszélik, hogyan válogatnak, és elvégzik a feladatot.  Utána elmondják, milyeneket válogattak össze.  Pl.: az egyik csoportban azok vannak, aminek az egyik felén 1 pötty van, a másik csoportban a többi.  Ugyanannyi pötty van mindkét felén, különböző a két részen a pöttyök száma...</p> <p>A kiválasztott dominóról leolvassák a megjelenített számalakot.</p> <p>A számalakhoz megkeresik azt a lapot, amelyhez tartozik.  A feladatot ezután párban folytatják</p>
<p><b>8. Mérés színes rúddal, szőnyegezés csupa egyformával</b>  A tanító lila, rózsaszín és zöld rudakat vetet elő a gyerekekkel.  „Hány lila rúddal tudjátok kirakni a zöldet?  Hány rózsaszínnel tudjátok kirakni a zöldet?  Melyik színből kellett több?  Melyik színből kellett kevesebb?  Miért?”  (A nagyobb egységből kevesebb kell, a kisebb egységből több.)</p>	<p>Megmérés: a válaszhoz be is mutatják a 2 lilával, a 6 rózsaszínnel kirakott zöldet.</p> <p>Az indoklást nem várhatjuk el, s ha valaki mégis próbál magyarázatot adni, a saját szavaival kísérelje meg. (Nem szükséges „szakszerűvé tenni!”)</p>
<p><b>9. Szőnyegezések két rúddal</b>  „Hány fehér rúddal tudjátok kirakni a lila rudat?”  „Ha a fehérrel mérünk, akkor a lila rúd hatot ér.”  A lila rúd szőnyegezése két rúddal.  Leolvasása színnel, számmal.</p>	<p>Hat fehérrel.</p> <p>„A lila rúd ugyanolyan hosszú, mint egy fehér meg egy citromsárga.  A 6-os rúd ugyanolyan hosszú, mint az 1-es és az 5-ös együtt.”</p>

## 3. óra

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p><b>10. Állítások az előbb, később, tegnap, holnap szavak használatával</b>  <b>Ezek igazságtartalmának eldöntése, a tévesek igazzá tétele</b>  A tanító állításokat mond Pl.:  „Tegnap nem voltunk iskolában.  Holnap lesz testnevelés óra.  Reggel előbb fogat mostam, utána felkeltem.  Előbb fölvettem a cipőmet, utána a zoknimat.  Előbb megeszem a süteményt, aztán a levest.”  Az állítások főleg az osztály életéről, szokásrendjéről szóljanak! Érdekes tréfás mondatokat is kitalálni.  „Most ti mondjatok állításokat arról, hogy mi történt tegnap, mi lesz holnap, mi volt előbb, mi később!”</p>	<p>A gyerekek bólogatnak, ha igaz az állítás, koppantanak, ha hamis.  Javítják a hamis állításokat.  (Többféle javítás is elfogadható.)</p> <p>Maguk is mondanak állításokat. A többiek eldöntik, hogy igaz-e az állítás.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p><b>11. Nyitott mondat igazzá tétele</b>  A tanító fölteszi a táblára a kopasz fát ábrázoló képet (1. melléklet) és kicsit távolabb a 6 falevelet. Kiteszi közéjük a &lt; jelet:</p>  <p>„Hány falevél van most a fán?”  „Helyesen tettem-e ki a jelet? Olvassátok le!”  „Tegyetek a fára valahány falevelet, de úgy, hogy akkor is igaz legyen, amit jelöltem.”  Az igaznak elfogadott állítást elmondják röviden, számtannyelven is. (Ne javítsuk még „kisebb”-re a kevesebbet, hiszen feladatunkban valóban ez a konkrét tartalma.)  Az elmondott rövid állítást a tanító írja a táblára „diktálás alapján”:  <math>2 &lt; 6</math>  „Változtassuk meg a levelek számát a fán! Most is szeretném, ha igaz maradna, amit jelöltem!”</p> <p>„Hogyan lehet másképpen?”</p> <p>„Amikor még nem tudjuk, hogy mennyi levél lehet a fán, akkor letakarjuk a fát egy lappal:</p>  <p>Ezt így olvashatjuk le: valahány levél kevesebb, mint 6 levél.” Röviden: valamennyi kevesebb, mint 6.  Leolvastatja a gyerekekkel is.</p> <p>„Hány levelet tehetünk a fára, hogy igaz legyen, amit a jel mutat?”  A sorolt számkártyákat egyenként ráteszi a lapra, leolvastatja a gyerekekkel az állításokat, és a „kipróbált” számkártyákat felhelyezi a táblára a következőképpen:  </p>	<p>Most egy levél sincs. 0 falevél van.  „A 0 falevél kevesebb, mint a 6 falevél.” – Ez igaz.  Egy gyerek feltesz valahány (6-nál kevesebb) levelet. (Pl. 2-t.) Leolvassa: „A 2 kevesebb, mint a 6.” – A többiek döntenek az állítás igazságáról.</p> <p>A kirakás alapján mindig elmondják a kialakult állítást, aztán döntenek az állítás igazságáról. Végül röviden is megfogalmazzák számtannyelven, amit a tanítónak „lediktálnak”.</p> <p>Amíg van új ötletük a gyerekeknek, addig engedjük a fa leveleinek számát változtatni.</p> <p>A gyerekek is leolvassák: „A fán kevesebb levél van, mint 6.” Vagy: „Valamennyi kevesebb, mint 6.”</p> <p>Pl. „3. A 3 kevesebb, mint a 6.” Igaz.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység																								
<p><b>12. A 6 bontásának gyakorlása gépjátékkal</b>                      A gyerekekkel korongot vetet elő.                      „Anna és Zsolti gesztenyét gyűjtöttek. Ketten együtt összesen hatot.                      Mennyit gyűjthettek külön-külön?”</p> <p>A korongos megoldások mellett – hasonló elrendezésben – számjelekkel is felírja a tanító a lehetőségeket:</p> <table border="1" data-bbox="179 502 817 774"> <thead> <tr> <th>Anna</th> <th>Zsolti</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○ ○ ○</td> <td>○ ○ ○</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>○ ○</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Anna	Zsolti			○ ○ ○	○ ○ ○	3	3		○ ○		2			5										<p>A kihívott tanulók egy-egy megoldást adnak: kiszámolnak 6 korongot, és a két gyerek képe alá rendezik valahogyan.</p> <p>A gyerekek a helyükön is kirakják a kétfelé-bontásokat, lerajzolják a feladatlagra, és számmal is melléírják a bontást.</p>
Anna	Zsolti																								
○ ○ ○	○ ○ ○	3	3																						
	○ ○		2																						
		5																							