

MATEMATIKA „B” – 1. ÉVFOLYAM – EMBER A TERMÉSZETBEN

6. modul

ÚRTARTALOM MÉRÉSE  
ÖSSZEHASONLÍTÁSSAL  
A TÜNDÉREK NEKTÁRJA

Készítette: Schmittinger Judit

<b>A modul célja</b>	A mérés, mint megismerési módszer alapozása, tapasztalatszerzés. Mérési és becslési képességek megalapozása. Gazdag valóság tartalomra épülő tapasztalatszerzés a mennyiségi tulajdonságokról. Mennyiségek összehasonlítása, összemérése, sorbarendeze.
<b>Időkeret</b>	20 perc
<b>Ajánlott korosztály</b>	1. osztály
<b>Szükséges eszközök</b>	4db 2dl-es nagyon különböző formájú átlátszó edény, + több különböző alakú és méretű edény, 4db teljesen egyforma 2 dl-es üvegpohár, 1sz.melléklet, korongok, alkoholos filctoll, kancsók limonádénak, műanyag poharak
<b>Modulkapcsolódási pontok</b>	<b>Tágabb környezetben :</b> Természetismeret – Ember és természet  <b>Szűkebb környezetben:</b> Természetismereti keressztantervi modul, a matematika kompetenciaterület szolgálatában.  <b>Ajánlott megelőző tevékenységek:</b> A víz, mint folyékony anyag tulajdonságainak vizsgálata. A vita szabályainak játékos formában történő gyakorlása.(pl. az itt használt „korongos” módszer)  <b>Ajánlott követő tevékenységek:</b> Űrtartalom mérésének gyakorlása játékos feladatokkal, alkalmi mértékegységekkel.
<b>A képességfejlesztés fókuszai</b>	– Az objektív megismerés képességeinek fejlesztése: a megfigyelés, leírás, összehasonlítás, becslés, mérés által. – Jártasság megalapozása a mérések gyakorlatában. – Szóbeli utasítások megértése, pontos végrehajtása. – Vitakészség – Önértékelés.

**Ajánlás:** A mérési technikákat minél többször, lehetőleg játékos formában gyakoroltassuk. A gyerekek így szerezhettek jártasságot, könnyedén fejlődik mérési képességük. Még játékosabbá, érdekesebbé tehető a tanulás, ha az általuk kedvelt mesék részeseivé válhatnak. A bemutató szemléltetés során megtapasztaltathatjuk a gyerekekkel az „üres, félig van, teli van, nem fér bele” fogalmát, valóságos tartalmát. A mérési feladatok játékos felvezetése, az eszközhasználat bemutatása után, már mindenképp ajánlott, hogy a gyerekek maguk végezzék a mérési tevékenységeket. A modulban leírt tevékenységek a különböző létszámú, különböző képességű és felkészültségű gyermekcsoportoknál más-más időtartamot vehetnek igénybe, ezért a jelzett időtartam rugalmasan kezelendő.

**Értékelés:** A tanító a feladat végzése közben közvetlenül ellenőrzi a gyerekek munkáját, dicsér, illetve javít. Fontos értékelni a gyerekek együttműködési készségét, - különös tekintettel a kultúrált vitakészségre - az utasítások pontos végrehajtását. Az önértékelés gyakorlatát minél előbb folyamatosan alkalmazzuk, lehetőleg látványos, játékos formában. Ebben a modulban az értékelés és önértékelés szorosan összefügg az előzőleg végzett tevékenységgel. Az értékelés játékos folyamata lehetőséget nyújt a szemléletes önértékelésre, a tanítói visszajelzésre és a jutalmazásra is. Az értékelés szempontjai: utasítások pontos követése, együttműködő készség.

## MODULVÁZLAT

Változat	Lépések, tevékenységek (az idő megjelölésével) (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag- tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
<b>I. Ráhangolódás*, a feldolgozás előkészítése</b>						
1.	<p>Tavasztündér, Nyártündér, Ősztündér és Téltündér az év utolsó napján összejöttek, hogy együtt ünnepeljenek. Kedvenc italuk a nektár. Mindegyiküknek az volt a szokása, hogy szívószállal itta meg az italát. Igen ám, de mindegyikük ragaszkodott hozzá, hogy csak a saját poharából igya meg az édes nedűt. Ahány pohár, annyiféle volt. Vajon melyikük itta meg a legtöbb nektárt? Szélanyó, a házigazda állította, hogy mindenkinek egyformán töltött, de a tündérek mégis összevesztek.</p> <p>(A poharakat az évszakok jelképeivel különböztessük meg!)</p> <p style="text-align: right;">2 perc</p>	Figyelem-koncentráció, beszédértés	Egész osztály	Frontális osztály	Bemutató	<p>4 darab 2 dl-nél nem nagyobb űrtartalmú, különböző alakú üvegedény, az évszakok jelképeivel megjelölve.</p> <p>1. sz. melléklet</p> <p>Még néhány különböző nagyságú és alakú edény valamint 4db teljesen egyforma</p> <p>2 dl-es üveg-pohár.</p>

Változat	Lépések, tevékenységek (az idő megjelölésével) (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag- tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
<b>II. Az új tartalom feldolgozása*</b>						
2.1.	<p><b>Elhoztam nektek a tündérek poharait.</b></p> <p>A tanító különböző méretű, különböző alakú poharakat tesz a gyerekek elé az évszakok jelképeivel ellátva. Kis eltérésekkel az edényekben a folyadékszint, majdnem egy magasságban van. (Alkoholos filctollal, vagy ragasztószalaggal jelöljük be a folyadékszintet!)</p> <p>– <b>Segítsetek eldönteni, hogy Szélanyó igazságosan osztotta-e szét a nektárt!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Melyik edény a legnagyobb?</li> <li>– Melyik a legkisebb?</li> <li>– Melyik edény van legjobban feltöltve, melyik legkevésbé?</li> <li>– Figyeljétek meg, hogyan tölti ki a folyadék, a különböző alakú edényeket!</li> <li>– Mit gondoltok az öblös, vagy a szűk edénybe fér több folyadék?</li> </ul>	<p>Problémamegoldás, verbális készség, megfigyelés, összehasonlítás, becslés</p>	Egész osztály	Frontális osztály	Bemutató, szemléltetés, Megbeszélés, vita	
2.2	<p>– <b>A tálcán található még néhány eszköz, vajon segítségünkre lehet valamelyik? Próbáljuk meg együtt kitalálni, hogyan</b></p>	<p>Együttműködés, kommunikációs</p>	Egész osztály	Frontális osztály	Bemutató, Vita, érvelés	Minden gyereknél

Változat	Lépések, tevékenységek (az idő megjelölésével) (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag- tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	<p><b>mérhetnénk meg pontosan, hogy melyik tündér kapott több, melyik kevesebb nektárt!</b></p> <p>A tanulók kijönnek az asztalhoz, és úgy állják azt körbe, hogy mindenki jól szemügyre vehesse az eszközöket. Minden gyerek kezében legyen egy korong.</p> <p>A gyerekek elmondják ötleteiket, a tanító igyekszik őket a helyes megoldás irányába terelni.</p> <p>A <i>kultúrált vitatkozás elsajátítása</i> érdekében érdemes a következő módszert választani:</p> <p>Minden gyerek, aki szólni kíván, egy korongot vesz a kezébe, csak akkor szólalhat meg, ha szót kapott. Amikor ez megtörténik, korongját mindenki számára jól látható módon leteszi az asztalra. Egészen addig, amíg a mondandóját be nem fejezte, senki nem tehet újabb korongot az asztalra, és nem szólalhat meg. Új felszólalás akkor lehetséges, ha a beszélő felveszi az asztalról a korongját és a vita vezetője újabb gyerekeknek ad szót.</p>	készség			Kooperatív munka	1 db korong a vita kultúrált lebonyolításához.
	<p><b>A lehetséges (javasolt) helyes megoldásokat a tanító be is mutatja.</b> Pl.: azonos méretű és alakú poharakba tölti át az összes italt, így már</p>	Megfigyelési képesség,	Egész osztály	Frontális osztály	Bemutató, szemléltetés	

Változat	Lépések, tevékenységek (az idő megjelölésével) (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag- tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	<p>jól látható, hogy ki kapott többet, kevesebbet vagy éppen ugyanannyit.</p> <p>Nagyon fontos, hogy az egyik tündér itala annyi legyen, hogy kitöltéskor kifolyjon a mérőedényből! Keressünk a tapasztalt jelenségre vonatkozóan szinonim szavakat!</p> <p>Pl.: túlfolyik, nem fér bele, kiömlik, stb...</p> <p style="text-align: right;">20 perc</p>	Mérési képesség, tapasztalatszerzés				

Változat	Lépések, tevékenységek (az idő megjelölésével) (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag- tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	

### III. Az új tartalom összefoglalása, ellenőrzése, értékelése\*

	Közösen megbeszéljük, ellenőrizzük melyik tündér, hogyan részesült a finom italból.	Tapasztalatszerzés, Megfigyelés	Egész osztály	Frontális osztály	megbeszélés	
	<p>Minden gyerek kap egy műanyag poharat. Ez a „jutalom pohár”.</p> <p>– Mindenki a saját munkáját fogja értékelni. Egy filctollal húzott csík jelzi majd a poharadon, hogy saját értékelésed szerint ma, milyen figyelmesen tudtál együtt dolgozni velünk.</p>	Önértékelés	Egész osztály	Frontális, Tanári utasítás alapján egyéni	Megbeszélés, szemléltetés	Osztály létszámának megfelelő mennyiségű műanyag pohár, néhány db alkoholos

Változat	Lépések, tevékenységek (az idő megjelölésével) (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag- tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	<p><b>Utasítás:</b></p> <p>– Minél tökéletesebbnek ítéled a munkádat, annál magasabbra kerülhet ez a vonal a poharadon.</p> <p>A gyerekek bejelölik a poharaikat filctollal, majd a tanító körbejár egy limonádés kancsóval, egyenként tölt a gyerekeknek, annak megfelelően, mennyire ért egyet önértékelésükkel. Minden esetben egy-egy mondattal indokolja, miért tölt esetleg kicsit többet, vagy kicsit kevesebbet a bejelölt mennyiségnél. Dicséri a helyes önértékelést.</p>					filctoll, megfelelő mennyiségű limonádé.

1. számú melléklet tanári pld.

