

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

5. modul

TÖMEGMÉRÉS
ÖSSZEHASONLÍTÁSSAL
KOFÁK A PIACON

Készítette: Schmittinger Judit

A modul célja	A mérés, mint megismerési módszer alapozása, tapasztalatszerzés. Összehasonlító mérések végzése. Könnyebb, nehezebb, legkönnyebb, legnehezebb fogalmak alakításához tapasztalat gyűjtése. Tapasztalatszerzés arról, hogy mit fejez ki a mérleg billenése.
Időkeret	15 perc
Ajánlott korosztály	1. osztály
Szükséges eszközök	Csoportonként 4 féle, nagyon különböző tömegű gyümölcs, vállfamérleg, szalvéta, feladatlap, tolltartó. Kosár, kendő.
Modulkapcsolódási pontok	Tágabb környezetben: Természetismeret - Ember és Természet Szűkebb környezetben: Természetismereti kerestetantervi modul, mely a matematika kompetencia-terület szolgálatában. Ajánlott megelőző tevékenységek: Látogatás a piacon, különböző tömegmérő eszközök megfigyelése. Játékos körülmények között, de az eseményeket pontosan megfigyelve ismerkedjünk meg a mérleg működésével és a tömegmérés alapjaival. (pl.: mérleghinta) Tapasztalatszerzés a vállfamérleg működéséről. Ajánlott követő tevékenységek: Tapasztalatgyűjtés összehasonlító méréssel, alkalmi mértékegységekkel.
A képességfejlesztés fókuszai	Az objektív megismerés képességeinek fejlesztése a megfigyelés, leírás, azonosítás és összehasonlítás által. Jártasság megalapozása a mérések gyakorlatában. Szóbeli utasítások megértése, pontos végrehajtása.

Ajánlás: A bennünket körülvevő anyagi világ pontos megismeréséhez kisiskolás korban az érzékszervi megfigyelésen túl, a mennyiségi tulajdonságok megismerésére is szükség van. A mérési technikákat minél többször, lehetőleg játékos formában gyakoroltassuk, a gyerekek így szerezhettek jártasságot, könnyedén fejlődik mérési képességük. Az általam ajánlott tevékenység könnyen előkészíthető, az eszközök gyerekek által is elkészíthetőek. A mérési feladatok, bármilyen idényjellegű gyümölcs felhasználásával elvégezhetőek. A felhasznált gyümölcsöket a végén szívesen elfogyasztják. A modulban leírt tevékenységek a különböző létszámú, különböző képességű és felkészültségű gyermekcsoportoknál más-más időtartamot vehetnek igénybe, ezért a jelzett időtartam rugalmasan kezelendő.

Értékelés: Fontos értékelni a gyerekek együttműködési készségét, az utasítások pontos végrehajtását, a körültekintő eszközhasználatot.

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	
I. Ráhangelődés*, a feldolgozás előkészítése						
	<p>A tanító behoz két letakart kosarat, tele négy különböző gyümölcsrel: alma, körte, szőlő, szilva egyenlő arányban annyi, hogy minden gyereknek egy darab gyümölcs jusson. (vagy alma, vagy körte stb...)</p> <p>„Hol jártam tegnap?”</p> <p>Barkochba játékkal találják ki a gyerekek: piacon.</p> <p>Találjátok ki milyen gyümölcsök bújnak meg a kendő alatt!</p> <p>Tapogató játék:</p> <p>A tanító egy kendő alá elrejtett négy különböző gyümölcsöt. (alma, körte, szőlő, szilva) Egyesével kihív négy gyereket, akik kitapogatóják a gyümölcsöket, de a többieknek csak azok érzékelhető tulajdonságaikról adnak információt.</p> <p>Az osztály a kapott információk alapján kitalálja, hogy milyen gyümölcsök vannak elrejtve.</p> <p style="text-align: right;">5 perc</p>	<p>Verbális készség,</p> <p>Objektív megfigyelés képességeinek fejlesztése: tapintás, megfigyelés, leírás.</p> <p>Verbális készség.</p>	Egész osztály	Frontális osztály munka.	<p>Megbeszélés</p> <p>Játék</p>	<p>Négy darab különféle gyümölcs,</p> <p>Kosár, kendő</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	
II. Az új tartalom feldolgozása*						
2.1	<p>Csoportok alakítása: a tanító által kijelölt helyekre úgy, hogy mindenhol legyen mindenfajta gyümölcs. – Minden gyerek vegyen a kezébe 1 db gyümölcsöt!</p> <p>Alakítsatok ki négyfős csoportokat. A csoportok kialakításánál figyeljeteK arra, hogy egy csoporton belül mind a négyféle gyümölcs legyen, majd a csoportok tagjai a gyümölcsökkel, tolltartóikkal helyezkedjenek el a kijelölt asztaloknál. Ha az osztály elég együttműködő, alkalmas az önálló csoportalakításra, akkor önállóan oldja meg a feladatot. Amennyiben erre még nem alkalmas a közösség, a tanító segítsen a csoportok kialakításában és elhelyezkedésében. (Ha a padok mozgathatóak, akkor célszerű még a szünetben, óra előtt berendezni a termet.)</p> <p>Minden gyerek kap egy feladatlapot és egy szalvétát, minden csoport egy vállfamérleget. A tanító ismerteti a további feladatokat.</p>	Együttműködési készség fejlesztése.	Egész osztály	Csoportmunka	Megbeszélés	Gyümölcsök, szalvéta, 1. sz. melléklet vállfamérleg, tolltartó.

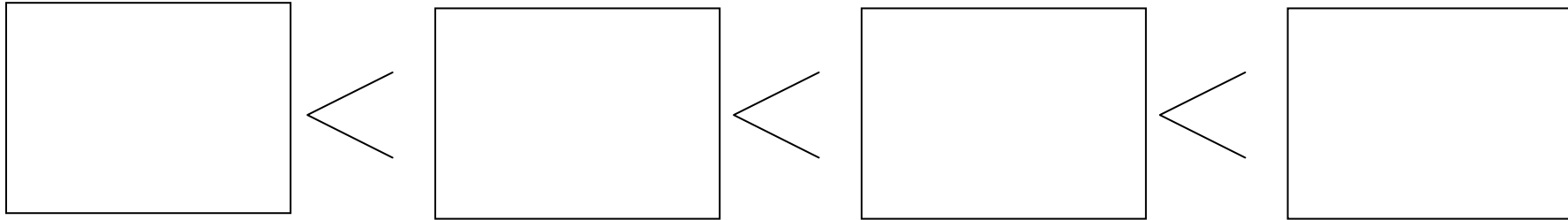
Változat	Lépések, tevékenységek (az idő megjelölésével) (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag- tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
2.2	<p>Feladat:</p> <p>Mindkét kezetekbe vegyetek egy-egy gyümölcsöt, és becsüljétek meg, melyik nehezebb! Mindenki végezze el a becslést!</p> <p><u>Tanítói segítség:</u> A tanító segítségével végezzék el a lehetséges párosításokat. A könnyeb-nek ítélt gyümölcsöt tegyék mindig a bal kezükhöz.</p> <p>Kérdések: melyik volt a legkönnyebb? Melyik gyümölcsnél nem találtál nehezebbet, stb... A végén a tanító is rakja ki a helyes sorrendet!</p> <p>– Beszéljétek meg, melyik volt a legkönnyebb, legnehezebb, stb, állítsátok őket a tömegük alapján növekvő sorrendbe a padon, majd rajzoljátok a becsült sorrendet a feladatlapra!</p> <p>A csoport tagjai egyezzenek meg a helyes megoldásban, ennek megfelelően töltsék ki a feladatlapot!</p>	<p>Tapasztalatszerzés</p> <p>Becslés</p> <p>Szerialitás</p> <p>Mérés</p>	Egész osztály	Csoportmunka	Tevékenykedtetés	Gyümölcsök, szalvéta, 1. sz.melléklet vállfamerleg, tolltartó
2.3	<p>A mérési feladat során három mérést fogtok végezni. Ügyeljétek a feladatok megosztására! A különböző méréseknél mindig más tartsa a mérleget!</p> <p>Mindenki végezze el a mérést is!</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	
	<p>1. Először tegyék azt a két gyümölcsöt a mérleg két tálkájaiba, amelyeket a legkönnyeb- bnek becsültetek!</p> <p>2. A második mérést a két legnehezebbnek ítélt gyümölccsel végezzétek.</p> <p>3. Harmadszorra ellenőrzésképpen a két kö- zépső gyümölcsöt mérjétek össze!</p> <p>Ismételjétek meg a méréseket, ellenőrizzétek, jól dolgoztatok-e!</p> <p>A gyümölcsök képét rajzoljátok a megfelelő helyre a feladatlapon!</p> <p>Vessétek össze a becsült és a mért ered- ményeket!</p> <p>Melyik csoportnak sikerült a becslése?</p>					

Változat	Lépések, tevékenységek (az idő megjelölésével) (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képessegek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag- tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
III. Az új tartalom összefoglalása, ellenőrzése, értékelése*						
	Beszéljük meg, a csoportok tagjai hogyan tudtak együttműködni. Mindenki elvégezte a mérési feladatot? A tanító értékelje a csoportok munkáját, emelje ki a feladatot legpontosabban követő, legjobban együttműködő csoportokat.	Együttműködési készség fejlesztése.	Egész osztály	Frontális, osztály	Beszélgetés	

1. számú melléklet

BECSLÉS:



MÉRÉS:

