

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

4. modul

TÖMEGMÉRÉS
ÖSSZEHASONLÍTÁSSAL
GYÜMÖLCSSALÁTA KÉSZÍTÉS

Készítette: Schmittinger Judit

A modul célja	<p>Tapasztalatszerzés mennyiségi tulajdonságokról. „Több, kevesebb, ugyanannyi” kifejezések helyes alkalmazása A megfigyelt tulajdonságok megnevezése, összehasonlítása. Egyenlő mennyiségek létrehozása összehasonlító méréssel. A már tapasztalati úton megszerzett ismeretek alkalmazása.</p>
Időkeret	45 perc
Ajánlott korosztály	1. osztály
Szükséges eszközök	Vállfamérlegek, mazsola, dió, mandarin, banán, etikett címke, Páronként: tálca, 2 db tálka, 2 teáskanál, 2 műa. Kés, 2 szalvéta 1sz. melléklet
Modulkapcsolódási pontok	<p>Tágabb környezetben: Természetismeret – Ember és Természet</p> <p>Szűkebb környezetben: Természetismereti kerestetantervi modul, a matematika kompetencia – terület szolgálatában.</p> <p>Ajánlott megelőző tevékenységek: Tömegmérés alkalmi mértékegységekkel, összehasonlító mérések végzése vállfamérleg segítségével.</p> <p>Ajánlott követő tevékenységek: Hasonló, életszerű mérési tevékenységek végzése.</p>
A képességfejlesztés fókuszai	<ul style="list-style-type: none"> – Egyszerű képi információk értelmezése – A megismerési képességek fejlesztése: összehasonlítás, egyszerű eszközök használata. – Becslési, mérési képességek fejlesztése. – Manuális képesség fejlesztése. – Együtműködési készség. – Számok kapcsolatai, nagyságrend- viszonyítások. – Szerialitás. – Önértékelés.

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, életszerű. Egy rövid, összehangolt munkafolyamat elvégzése során a gyerekek több feladatot is elvégeznek: becslés, mérés, munkafolyamatok megosztása-és elvégzése együttműködés, önértékelés. A gyerekek nagy lelkesedéssel, örömmel végzik az ehhez hasonló tevékenységeket, hiszen a saját ügyességükön múlik az elkészítés. A produktum pedig a saját munkájuk, egyben jutalmuk is. 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 tevékenység közben folyamatosan ellenőrzi a pontos, fegyelmezett munkavégzést, és dicsérettel, javítással visszajelzéseket ad. Az önértékelés gyakorlatát minél előbb folyamatosan alkalmazzuk, lehetőleg látványos, játékos formában. A párok közös feladattal, közös felelősséggel rendelkeznek, ezért az értékelésnél is a párok közös munkáját vesszük alapul. Az értékelés játékos folyamata lehetőséget nyújt a szemléletes önértékelésre, jelen esetünkben a társak visszajelzésére is. Az értékelés szempontjai: utasítások, mérési feladatok pontos követése, együttműködő készség, fegyelmezett pontos munkavégzés.

MODULVÁZLAT

Változat	Lépések, tevékenységek (az idő megjelölésével) (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képeségek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag- tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
I. Ráhangolódás*, a feldolgozás előkészítése						
1	<p>A mai órán gyümölcssalátát fogunk készíteni, de nem árulom el, milyen gyümölcsökből. Találjátok ki!</p> <p>A tanító négyféle gyümölcsöt (banánt, mandarint, dióbelet, mazsolát) hoz. Annyi gyümölcsöt vásárol, hogy a továbbiakban leírt arányok szerint szét lehessen osztani a saláta hozzávalóit a gyerekek között:</p> <ul style="list-style-type: none"> * mindenkinek egy mandarin és egy banán jusson. * gyerekenként 2 teáskanálnyi mazsola * 2 teáskanál mazsola tömegével megegyező mennyiségű dióbél <p>30 fős osztálylétszám esetén 30-30 db mandarin és banán. Kb. 40-50 dkg mazsola és dióbél szükséges.</p>		Egész osztály	Frontális	Játék	<p>Gyerekenként:</p> <p>1 db mandarin, kb 1db banán,</p> <p>Mazsola és dióbél</p> <p>30–40 gyerek esetén</p> <p>40–50 dkg</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>Játék:</p> <p>1. „Ki vagyok én?”játék a mazsola kitalálására. A tanító ad információkat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Megérlelt az őszi nap • Leszüreteltek, de szerencsére nem jutottam társaim sorsára, akiket megtagostak és kipréseltek • Engem aszalni vittek • Most olyan vagyok, mintha megöregedtem volna: ráncos, aprócska, de annál édesebb. • A húsvéti kalács nélkül nem is igazán finom! • Sokféle süteményben, és a krémtúróban is megbújok! <p>2. A banán kitalálására ugyanezt a játékot játsszuk, de most kihívunk valakit, akinek ki kell találnia a gyümölcs nevét. Az információkat most a gyerekek adják. A tanító a jelentkezők közül kiválaszt egy gyereket, aki majd kitalálja a gyümölcsöt. A hátára egy banán rajzát ragasztja, és az osztály felé fordítva bemutatja, hogy „kicsoda ő”.</p>	Egyszerű szöveges információ értelmezése, szókincsbővítés emlékezet	Egész osztály	Frontális	Játék	Banán képét ábrázoló etikett címke

Változat	Lépések, tevékenységek (az idő megjelölésével) (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képeségek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag- tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	<p>Utasítás: Mondjatok róla igaz állításokat, vigyázzatok ki ne mondjátok a nevét!</p> <p>3. A harmadik gyümölcs (a dió) nevét találós kérdéssel kell kitalálni.</p> <p>Se ajtaja, se ablaka, mégis négyen laknak benne. Mi az?</p> <p>Ha valaki kitalálja, szemléltesse a tanító a találós kérdés tartalmát a dióval.</p> <p>Ha ismerik, elénekelhetjük a „Ki lakik a dióhéjban?”c. dalt.</p> <p>4. A negyedik gyümölcsöt (a mandarint) az illatáról kell felismerni.</p> <p>A tanító körbead néhány darab papír zsebkendőt, amelyeket előzőleg bespriccelt a mandarin héjának illóolajával.</p> <p>Utasítás: Csak akkor árulhatjátok el a nevét, ha már mindenki megszagolta a zsebkendőt!</p> <p>Minden gyümölcs kitalálásakor mutassuk fel a gyümölcsöt magát!</p> <p style="text-align: right;">12 perc</p> <p>A gyümölcsöket a tanító megmosva adja a gyerekeknek.</p>	Absztrahálás, beszédképesség,	Egész osztály	Frontális	Játék, magyarázat	
					Papír zsebkendő, a mandarin héjának illóolajával átitatva	

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>Gyümölcssaláta készítés összehasonlító méréssel.</p> <p>A gyerekek a padszomszédjukkal párban dolgoznak. Tálcán előkészítettünk 2 eldobható műanyag tálkát, 2 műanyag teáskanalat, 1 műanyag kést, 1 vállfamérleget, 2 szalvétát.</p> <p>Előkészítjük az alapanyagokat, közben becsléssel, majd méréssel hasonlítsuk össze a gyümölcsök tömegét:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Páronként egy-egy tálkában a tálcákra mazsolát és dióbelet tesz a tanító. • Minden gyerek kap egy mandarint és egy banánt. • Vegyétek a kezetekbe a mandarint és a banánt! Hasonlítsátok össze, melyik a könnyebb, melyik a nehezebb! <p>Mutassuk be a vállfamérleg működését! Utaljunk a libikókán szerzett tapasztalatokra, használjuk a <i>könnyebb, nehezebb, ugyanolyan</i> kifejezéseket!</p>	<p>Becslés, mérés,</p> <p>Becslés</p>	Egész osztály	Frontális-páros	Magyarázat, megbeszélés, bemutatás, szemléltetés	<p>Páronként: tálca, 2 tálka, 2 teáskanal, 2 műanyag kés, 2 szalvéta, 1 vállfamérleg, Egy tálkában mazsola és dióbél, Minden gyereknél 1 db mandarin és 1 banán</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizzük becslésünket összehasonlító méréssel! 	Összehasonlító mérés				

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	<ul style="list-style-type: none"> • Hámozzátok meg a gyümölcsöket, a gyümölcsök héját dobjátok a szemetesbe! • A mandarint szedjétek gerezdekre és tegyétek a saját tálkátokba! • A banánt felezzétek el, és vágjátok karikákra! <p>A tanító kiosztja a rajzos receptet. 1.sz melléklet A rajzok alapján közösen megbeszéljük az összemérés lépéseit.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Az egyik gyerek álljon fel és fogja meg a vállfamérleg madzagját! 2. A másik gyerek tegye a mérleg egyik tálkájába a saját mandarinját, és szeletenként annyi banánt a mérleg másik tálkájába, hogy az egyensúlyba kerüljön! 3. Öntsétek a összemért gyümölcsöket a saját üres tálkátokba! <p>Most a másik gyerek végezze el ugyanezt az összemérést! (Ha kevés a banán, a tanító pótolja!)</p>	Mérés	Egész osztály	Frontális-páros	Magyarázat, megbeszélés, bemutatás,	1. sz.melléklet
		Mérés				

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	
2.3						
2.2	<p>Új mérések következnek!</p> <p>4. Tegyetek két teáskánál mazsolát a mérleg egyik tálkájába!</p> <p>5. Egyenlítsétek ki a mérleget dióbéllle!</p> <p>6. Öntsétek a diót és a mazsolát is a salátába!</p> <p>Végezze el a mérést a másik gyerek is!</p> <p>Keverjétek össze a gyümölcsöket, és fogyasszátok jó étvággal!</p> <p style="text-align: right;">30 perc</p>	<p>Összemérés</p> <p>Mérés</p>	Egész osztály	Frontális-páros	Magyarázat, megbeszélés, bemutatás,	Melléklet

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	
2.3						

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*						
	Játék: A párok álljanak egymással szemben és tegyék össze a tenyerüket!	Önértékelés	Egész osztály	Frontális-páros	Játék	

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>Most ti lesztek a mérleg két oldala. Guggoljatok le, és csak annyira emelkedjete fel, amilyen jól végeztétek a munkátokat. Ha egyformán jól dolgoztatok, a mérlegetek legyen egyensúlyban. Ha az egyikőtök jobban dolgozott, akkor az egyensúly felborulhat. Gondoljátok át mennyire sikerült a tiszta pontos munkavégzés, milyen jól dolgoztatok együtt, mennyire voltatok önállóak.</p> <p style="text-align: right;">3 perc</p>					

Az elpakolásra 5 perc időt hagytam!

1. számú melléklet

