

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

9. modul

**TERÜLETMÉRÉS LEFEDÉSSEL
FEDD LE A LOMB RAJZÁT!**

Készítette: Schmittinger Judit

| | |
|--------------------------------------|--|
| A modul célja | - A tudatos észlelés, megfigyelés és a figyelem irányításának fejlesztése. Tapasztalatszerzés mennyiségi tulajdonságokról, a megfigyelt tulajdonságok megnevezése, összehasonlítása. Egyenlő mennyiségek létrehozása megtoldással. Területmérés lefedéssel. Becslés, mérés. |
| Időkeret | 15 perc |
| Ajánlott korosztály | 1. osztály |
| Szükséges eszközök | Csoportonként 1 db famentes rajzlap, 1 db zsírkréta, 4 különböző fajta fáról gyűjtött hullott őszi falevelek. 4 nagy csomagolópapír egyforma sematikus fa ábrával, ragasztók |
| Modulkapcsolódási pontok | Tágabb környezetben : Természetismeret – Ember és természet Szűkebb környezetben: Természetismereti kereszttantervi modul, a matematika kompetenciaterület szolgálatában. Ajánlott megelőző tevékenységek: Hasonló mérési feladatok végzése, tapasztalatszerzés mennyiségi tulajdonságokról: arról, hogy azonos nagyságú területek esetén a kisebb mérőegységből többet, a nagyobból kevesebbet kell használnunk. Ajánlott követő tevékenységek: Különböző alapterületű alakzatok mérése azonos méretű alkalmi mértékegységgel. |
| A képességfejlesztés fókuszai | A megismerési képességek fejlesztése: megfigyelés, összehasonlítás, az ismeretek rendszerezése. Darabszámok összehasonlítása. Tapasztalatszerzés tevékenység útján arról, hogy ugyanazon nagyságú terület lefedésére kisebb egységből többet, nagyobb egységből kevesebbet kell felhasználni. A becslés képességének fejlesztése, pontosabbá tétele gyakorlás útján. Összefüggések felismerése. |

Ajánlás: A természettudományos nevelés középpontjában a bennünket közvetlenül körülvevő anyagi világ érzéki tanulással történő megismerése áll. Az ősz változatos természetrajzával vonzó a kisiskolások számára, hiszen szeretnek a szabadban lenni, és kiváltképp gyűjteni szeretnek. A falevelek gyűjtése mindig örömet szerez. Ezzel az órával célt és tartalmat adhatunk a gyűjtésnek, miközben tapasztalati úton jutunk el a fa részeinek megismeréséhez. A játékos területmérési tevékenység közben pedig már matematikai képességeket fejlesztünk. Ez a modul két egymáshoz kapcsolható 15 perces tevékenységet tartalmaz. Ez a két tevékenység külön-külön is elvégezhető. 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 csoportok közös felelősséggel, közös feladatot oldanak meg, így értékelésnél is a csoport közös munkáját vesszük alapul. Kiemeljük a pozitív hozzáállást, a csoporton belüli kiemelkedő egyéni feladatvégzést is. Dicsérjük a jó együttműködési készséget, udvariasságot, segítőkészséget. Tevékenység közben a tanító folyamatosan javít, dicsér.

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. Ráhangolódás*, a feldolgozás előkészítése | | | | | | |
| A. | <p>Szünetben az iskolaudvaron, vagy egy környékbeli sétán színes őszi faleveleket gyűjtünk. Alkossunk négy lehetőleg azonos létszámú csoportot a következő módon:</p> <p>A tanító kijelöl négy egymáshoz közeli fát, majd kijelöli az osztály létszámától függően, hogy melyik fához hány gyerek gyűljön össze. (Jelen példánkban: $24/4=6$)</p> <p>Utasítás:</p> <p>Szóródjatok szét a fák körül. Sétálhattok, szaladgálhattok, de ha felemelem a kezem, akkor siessetek minél gyorsabban egy fát választani magatoknak. Minden fánál pont hatan lehettek.</p> <p>Szabály: Amelyik fánál pont hatan vagytok, tegyétek fel a kezeteket!</p> <p>Ügyes vagy, ha észre veszed, hogy többen, vagy kevesebben vagytok a csoportban. Te magad dönthetsz úgy, hogy másik csoportba mész, mert sokan vagytok, de nem küldhetsz el senkit a csoportból!</p> | Együttműködés, | Egész osztály | Frontális, | Játék | |
| | | | | | Kooperatív | |

| 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. | Ha a tanító úgy ítéli meg, hogy az osztály nem érett még erre a feladatra, jelölje ki ő a csoportokat. | | | | | |
| | <p>A tanító minden csoportnak ad egy falevelet, és arra kéri a gyerekeket, hogy ilyen fajtából gyűjtsenek minél többet. (Lehetőség szerint olyan fafajták leveleit válasszák, amelyek nagyon eltérő méretűek.) Nevezzük is meg mind a négy fafajtát, amelynek a leveleit gyűjtjük! Nevezzük el a csoportokat ezokról a fafajtákról! A csoportok az összes további tevékenységet ugyanebben a felállásban végzik.</p> <p>Adjunk továbbá minden csoportnak egy famentes rajzlapot és egy barna zsírkrétát. A már tanult módon készítsenek kéreglenyomatot is a saját fafajtájuk törzséről.</p> <p>Amikor elkészültek a feladattal, beszéljük meg a fa részeit a megfelelő algoritmus szerint.</p> <p>Majd visszamennek a tanterembe.</p> <p style="text-align: right;">15 perc</p> | <p>Megfigyelés, összehasonlítás,</p> <p>Irányított megfigyelés</p> | Egész osztály | Frontális-csoport | Magyarázat, megbeszélés, bemutatás, szemléltetés | <p>4 db különböző falevél, csoportonként:</p> <p>1 famentes rajzlap, 1 zsírkréta</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. | <p>A tanító előzőleg négy nagy csomagolópapírra felrajzolja négy teljesen egyforma fa sziluettjét. A csoportok elhelyezkednek a tanító által kijelölt helyeken. Mindegyik csoport megkapja az egyik csomagolópapírt. A csoportok a maguk által gyűjtött falevelekkel fognak dolgozni.</p> <p>Minden csoportból hozzatok ki egy darab falevelet! Rakjuk a leveleket nagyságuk szerint növekvő sorrendbe!</p> <p>Mindnyájan egyforma nagyságú fát kaptatok. Mit gondoltok, melyik csoport használ majd fel a legtöbbet a saját faleveléből, ha teljesen le akarja vele fedni a fa lombját?</p> | <p>Figyelemkoncentráció, finommozgás, együttműködés, Szerialitás</p> | Egész osztály | Frontális-csoport | Magyarázat, megbeszélés, bemutatás, szemléltetés, | |
| | <p>Utasítás: Ragasszátok a fa törzsére a kéregleNyomatot! Az általatok gyűjtött faleveleket ragasszátok a lombkoronára úgy, hogy a levelek a lehető legjobban befedjék azt.</p> <p>Mielőtt azonban elkezdték a ragasztást, becsüljétek meg, mennyi falevéltre lesz szükségetek! Különítsetek el annyi levelet!</p> | | Egész osztály | Frontális-csoport | Magyarázat, megbeszélés, felfedezés | 4 nagy csomagoló-papír egyforma, sematikus faábrával. |

| Változat | Lépések, tevékenységek (az idő megjelölésével) (a melléletekben részletesen kifejtve) | Kiemelt készségek, képességek | Célcsoport / A differenciálás lehetőségei | Tanulásszervezés | | Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag- tartalmak) |
|----------|---|---|---|------------------|--|--|
| | | | | Munkaformák | Módszerek | |
| | <p>A ragasztásnál vigyázzatok, arra, hogy a levelek ne lógiának a vonalon kívülre, és ne takarják el egymást! Rendezzék úgy a leveleket, hogy a papírból minél kevesebb látszódjon ki! Helyezkedjete el úgy, hogy mindenki hozzáférhessen a munkához!</p> <p>Az elkészült munkákat rakjuk a táblára. Beszéljünk ismét a fa részeiről, a törzs mintázatáról, az őszi lombról.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vizsgáljuk meg, melyik levélből, mennyit kellett felhasználnunk! - Melyik csoport becslése közelítette meg legjobban a valóságot? - Keressük az összefüggéseket! - Mondjunk igaz állításokat! - Világítsunk rá, hogy a kisebb egységből többet, a nagyobb egységből kevesebbet kellett használnunk! <p style="text-align: right;">15 perc</p> | <p>Becslés</p> <p>Mérés</p> <p>Becslés ellenőrzése Logikai gondolkodás, érvelés</p> | <p>Egész osztály</p> | <p>Frontális</p> | <p>Szemléltetés</p> <p>Megbeszélés</p> | <p>Csoportonként több ragasztó.</p> |

| Változat | Lépések, tevékenységek (az idő megjelölésével) (a melléletekben 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* | | | | | | |
| | Melyik csoportnak sikerült a legpontosabb, legjobb munkát végezni? Értékeljük közösen az elkészült műveket! Értékeljük az együttműködő készséget, az eszközhasználatot, a pontosságot, tisztaságot! | Önértékelés | Egész osztály | Frontális | Megbeszélés | |

* A táblázat értelemszerűen bővíthető, az 1., 2., 3. pont átértelmezhető.