

Tanító: Lénárd András
Évfolyam/osztály: 2.
Tantárgy: Környezetismeret
Témakör: Élőlények közösségei
Tananyag: Hosszúságmérés madarakon

Fejlesztési fókusz: a természettudományos megismerési képességek és a mérési technika fejlesztése

Domináns didaktikai feladat: új ismeret feldolgozása

Célok

Távlati cél: fejleszteni a megfigyelő, leíró, azonosító- és megkülönböztető, rendszerező, valamint a méréshez szükséges képességeket, valamint az anyanyelvi kommunikációt

Középtávú cél:

- *Környezet és fenntarthatóság:* Fenntarthatóságra nevelés az erdő változatosságának, szépségének, összefüggéseinek megjelenítésével
- *Felépítés és működés kapcsolata:* A megfigyelő, leíró, azonosító- és megkülönböztető, problémamegoldó képesség, valamint a mérési technika fejlesztése a testfelépítés, életmód, élőhely és viselkedés kapcsolatának felismerésével konkrét példákon.
- *Életközösségek:* A megfigyelő, leíró, azonosító- és megkülönböztető képesség, valamint a mérési technika fejlesztése az erdőben, mint életközösségekben élő élőlények jellemzőinek megfigyelésével, az élőlény és környezete közötti összefüggések felismerésével.
- *Rendszerek:* A megfigyelő, leíró, azonosító- és megkülönböztető, problémamegoldó képesség, valamint a mérési technika fejlesztése az erdő életközösségében élő növények és állatok egyszerű csoportokba sorolásával (tetszőleges vagy adott szempontok alapján)
- *Állandóság és változás:* A megfigyelő, leíró, azonosító- és megkülönböztető és az összefüggések felismerésének képessége, valamint a mérési technika fejlesztése az erdő életközösségében felismerhető egyirányú életfolyamatokkal.

Az adott óra céljai

A tanulók legyenek képesek

- közvetett megfigyeléssel a már ismert szakkifejezések használatával a vizsgált madarak felismerésére, megnevezésére, érzékelhető tulajdonságaik, hangjuk megfigyelésére valamint mérhető tulajdonságaik mérésére.
- a vizsgált madarak tulajdonságainak összehasonlítására.
- a minőségi és a mérhető jellemzők összefüggéseinek keresésére, a mérték és a mértékegység megválasztására.
- a mérés algoritmusának és technikai kivitelezésének megvalósítására, biztonságos eszközhasználatra.
- egymással való együttműködésre a csoportos feladatmegoldások során.
- a fenntarthatóság szempontjait szem előtt tartani az állatok és környezetük megismerése során.

Az óra menete	módszer	munkaforma	eszköz	idő
<p>I. A figyelem felkeltése, a tanulás motivációjának biztosítása</p> <p><i>I.1. Madarak felismerése, a madarokról tanultak felelevenítése</i></p> <p>I.1.1. Különböző madarak felismerése megnevezése kvízzjátékkal, számítógépes képrészlet vetítésével Madarak: erdei fülesbagoly, sárgarigó, tőkésréce, szajkó Megfigyelési szempont: a madarak valamint a felismerést segítő jellemző megnevezése</p> <p>I.1.2. A bemutatott madarak és neveik párosítása, a madarak köznyelvi és szakmai megnevezése szóban és szókérdőívvel sárgarigó – aranyalmaló; tőkésréce - szajkó-mátyásmadár; erdei fülesbagoly</p> <p>I.1.3. A bemutatott madarak közötti azonosságok és különbségek felismerése, „kakukktojás” keresése Megfigyelési szempont: „kakukktojás” megnevezése az egyedi jellemző indoklásával tőkésréce: élőhelye a víz, vízpart erdei fülesbagoly: éjjeli ragadozó életmód, mérete a legnagyobb sárgarigó: élénksárga szín</p>	<p>tevékenykedtetés, megbeszélés szemléltetés term.tud.-os megismerés módszerei: megfigyelés, leírás, összehasonlítás</p>	<p>frontálisan szervezett osztálymunka</p> <p>csoporthmunka</p> <p>frontálisan szervezett osztálymunka</p>	<p>madárképek részletei,</p> <p>a madarak neveinek szókérdőívei, feladatlap</p> <p>madarak képe</p>	<p>3'</p> <p>2'</p> <p>2'</p>
<p>II. Az előzetes ismeretek felidézése (az előismeretek meglétének regisztrálása, ellenőrzése)</p> <p><i>II.1. Különböző madarak megfigyelése</i> Kitömött madarak érzékelhető tulajdonságainak megfigyelése és megnevezése a megfigyelendő madarak bemutatása Egészségvédelmi szabályok ismertetése, helyes magatartás alkalmazása Megfigyelési szempont: az érzékelhető tulajdonságok felismerése, megnevezése az érzékelés logikai sorrendjében ellenőrzés: osztályszinten, a szóvivők segítségével</p> <p>1. csoport: sárgarigó (szín – aranyárga; alak – hosszúkás, hengeres; méret – kisebb, mint a bagoly, kb.15-20 cm; tapintás - tolla sima) 2. csoport: tőkésréce 3. csoport. erdei fülesbagoly 4. csoport: szarka</p>	<p>tevékenykedtetés, megbeszélés szemléltetés term.tud.-os megismerés módszerei: megfigyelés, leírás, összehasonlítás</p>	<p>csoporthmunka</p> <p>csoporthmunka</p>	<p>preparált madarak, piktoqramok</p>	<p>5'</p>

<p><i>II.2. A vizsgált madarak összehasonlítása méret alapján</i> A megfigyelt madár testméretének becslése megfelelő méretű forma kivágásával Ellenőrzés méret szerinti sorrendbe rendezéssel A madarak testméretét illusztráló formák rögzítése a madárképek alá a táblán. Nagyságrendi sorrend megállapítása. A preparátumok és a kivágott ovális formák nagyságának összehasonlítása, egymás elé helyezéssel</p> <p>erdei fülesbagoly > tőkésréce > szarka > sárgarigó</p>		frontálisan szervezett egyéni és osztálymunka	madár színével azonos színű papírlapok, olló	5'
<p>III. A tanulók informálása a célról A mai órán az erdei fülesbagoly testhosszát fogjuk mérni.</p>	közlés	frontális osztálymunka		1'
<p>IV. A jelenségek sokoldalú elemzése</p> <p><i>IV.1. Az erdei fülesbagoly testhosszának mérése, nem szabványos, különböző egységekkel, valóságos méretű képen</i></p> <p>IV:1.1. Rajzok kiosztása, a testhossz bemutatása, vonallal történő megjelölése</p> <p>IV.1.2. Testhossz mérése nem szabványos eszközzel, egységgel Mértékegység megválasztása: cserjelevél szélessége Mérés menetének megbeszélése Becslés, a becslés eredményének rögzítése a jegyzőkönyvben Becslés eredményének rögzítése a táblán Mérés, a mérés eredményének rögzítése Mérési eredmények táblai rögzítése, összehasonlítása Problémafelvetés Új mértékegység megválasztása</p> <p><i>IV.2. A madár testhosszának mérése nem szabványos, de azonos hosszúságú egységekkel</i> Mértékegység megválasztása: ágdarab hossza Mérés menetének megbeszélése Becslés, a becslés eredményének rögzítése a jegyzőkönyvben Becslés eredményének rögzítése a táblán</p>	<p>közlés tevékenykedtetés szemléltetés megbeszélés term.tud.-os megismerés módszerei: megfigyelés, leírás, összehasonlítás</p> <p>közlés tevékenykedtetés szemléltetés megbeszélés term.tud.-os megismerés módszerei:</p>	<p>frontálisan szervezett egyéni és osztálymunka</p> <p>frontálisan szervezett ofrontálisan szervezett osztálymufron tálisan</p>	<p>csoportonként az erdei fülesbagoly életnagyságú képe, levél, ceruza jegyzőkönyv tábla</p> <p>csoportonként az erdei fülesbagoly életnagyságú képe, azonos hosszúságú mérőszalag,</p>	16'

<p>Mérés, a mérés eredményének rögzítése A csoportok mérési eredményeinek összehasonlítása Problémafelvetés – új mértékegység megválasztása</p> <p><i>IV.3. A madár testhosszának mérése szabvány mérőeszközzel, mértékegységgel</i> Mérőeszköz megismerése, a mérőeszköz használatának menete. A mértékegység megválasztása, a cm bevezetése A mérés menetének megbeszélése Becslés, a becslés eredményének rögzítése jegyzőkönyvben Becslés eredményének rögzítése a táblán Mérés, a mérés eredményének rögzítése A mérési eredmények összehasonlítása, mérési hibák megbeszélése</p>	<p>megfigyelés, leírás, összehasonlítás</p> <p>közlés tevékenykedtetés szemléltetés megbeszélés term.tud.-os megismerés módszerei: megfigyelés, leírás, összehasonlítás, mérés</p>	<p>frontálisan szervezett osztálymunka</p> <p>csoportmunka</p>	<p>ceruza, jegyzőkönyv</p>	
<p>V. A tanultak alkalmazása</p> <p><i>V. 1. Az erdei fülesbagoly testtájainak megnevezése</i></p> <p><i>V.2. Az erdei fülesbagoly feje, érzékelhető tulajdonságainak megfigyelése, megbeszélése</i></p> <p><i>V.2.1. Az erdei fülesbagoly csőrének megfigyelése, jellemzése, hosszának becslése, mérése</i> Csőr érzékelhető tulajdonságainak megfigyelése Csőr hosszának mérése Mértékegység megválasztása – cm Mérés módjának megbeszélése A csőr hosszának becslése, a becslés eredményének rögzítése jegyzőkönyvben A becslés eredményének rögzítése a táblán Mérés, a mérés eredményének rögzítése A becslött és mért eredmények összehasonlítása</p>	<p>közlés tevékenykedtetés szemléltetés megbeszélés term.tud.-os megismerés módszerei: megfigyelés, leírás, összehasonlítás, mérés</p>	<p>frontálisan szervezett osztálymunka</p>	<p>erdei fülesbagoly képe, szókártyák a testtájak nevével</p>	
<p><i>V. 3. Az erdei fülesbagoly egyéb mérhető tulajdonságainak megbeszélése</i></p> <p>VI. A madarak további érzékelhető tulajdonságainak megfigyelése (hang) A vizsgált madarak hangjának felismerése, hang párosítása a madár nevével Hangok lejátszása, felismerése</p> <p>VII. Értékelés: Tanítói verbális értékelés az osztály munkájáról, aktivitásáról</p>	<p>közlés tevékenykedtetés szemléltetés megbeszélés term.tud.-os megismerés módszerei: megfigyelés</p>	<p>frontálisan szervezett osztálymunka</p> <p>csoportmunka</p>		