Szabó Zelmira: Első Langalétra LeventeTechnika óravázlat Készítette: Kovács Mária

**Téma**: Papírmunka, újrahasznosítás

**Munkadarab**: Madárijesztő készítés

**Munkaforma**: Frontális, egyéni

**Fejlesztés**: megfigyelés- analizáló- szintetizáló képesség, finommotoros mozgás fejlesztése, környezetvédelmi nevelés

**Anyagszükséglet**: Barna papírzacskó, színes papírok (narancs, piros, kék, citrom), újságpapír (a fej kitöméséhez), papírtörlő henger, 2db fa pálca, zsinór, fekete filctoll, olló, ragasztó

1. **Ismeretek felelevenítése –** Ismerettartalmú szöveg segítségével

**A papír**

A papírt már két évezred óta ismerik és készítik. Kínában találták fel, és sokáig titokként őrizték készítésének módját. Európába közel egy évezred után került. Nagyon sokáig főként a gondolatok rögzítésére használták, azonban ma már fontos szerepet játszik a hétköznapi élet más területein is. Gondoljunk csak a csomagolóanyagokra, tapétákra, mozijegyre, papírpénzre, papír zsebkendőre stb.. Naponta többször találkozunk vele.

**A papírgyártás folyamata a következő főbb lépésekből áll:** A folyamathoz az alapanyagokon kívül sok ***vízre,*** ***energiára*** van szükség.

1. Elkészítik, ill. előkészítik az alapanyagokat (cellulóz, facsiszolat, hulladékpapír, rongyhulladék).
2. Az alapanyagokat és a vizet megfelelő arányban keverik, elkészítik a papírpépet.
3. Töltő-, enyvező- és színezőanyagokat adnak hozzá.
4. A mozgó szitaszalagon (vagy hengeren) a papírpépből kialakítják az összekuszált rostokból a papírlapot.
5. Préseléssel kivonják a víz egy részét.
6. Szárítással eltávolítják a maradék vizet.
7. Pihentetik, hűtik, simítják az elkészült papírt.
8. A végterméket tekercselik, esetleg méretre vágják.

**A papír tulajdonságai**

* ***A papír tömege:*** 1 m2 felületű papír tömege grammban kifejezve.
* ***A papír nedvességtartalma:*** különösen a nyomdaiparban fontos ez az érték. A papírmintát lemérik, majd elektromos kemencében kiszárítják, és újra lemérik.
* ***A papír vastagsága:*** speciális tapintófejes műszerrel mérik.
* ***A papír szakítószilárdsága:*** Laboratóriumi szakítógépen mérik és számítják a szakadási hosszt.
* ***A papír simasága:*** speciális műszerrel mérik a csiszolt üveglaphoz szorított papírlap között átbocsátott levegő áthaladási idejét. Minél simább a papír, annál lassabban jut át a levegő.
* ***A papír enyvezettsége:*** az írhatóság, nyomtathatóság meghatározására szolgál ez a jellemző.

**Papírfajták**

Tömeg szerint csoportosítva:

* papír: 80-225 g/m2
* karton: 350-400 g/m2
* lemez: 400 g/m2 fölött

Az alapanyaga szerint csoportosítva:

* Fatartalmú papírok: alapanyaga a facsiszolat. Ilyen pl. az újságpapír, WC-papír, karton.
* Famentes papírok: alapanyaga a cellulóz. Jó minőségű, nagy szakítószilárdságú, fehér papírok. Ilyenek a minőségi nyomdai, grafikai papírok, írólapok stb..
* Újra papírok: alapanyaga a hulladékpapír. Általában szürkés színezetű, gyengébb minőségű papír. Ilyen pl. az egészségügyi papírok, különböző csomagolóanyagok, kartondobozok, hullámpapírok stb..

**A papír szelektív gyűjtése, hasznosítása**

Az a hulladék a jó, ami nem is képződik. Rengeteg felesleges papír szemétté válását előzhetjük meg egy kis odafigyeléssel, a szelektív gyűjtéssel. Az iskolában, a háztartásban keletkező papírok között nagyon sokféle minőségű fordul elő. A hasznosítás alapfeltétele a szennyezetlenség. Nem kerülhet például a papírgyűjtőbe a zsíros szalvéta, a használt papírzsebkendő és az egyéb szennyezett papírhulladék. Lényeges, hogy a fóliázott, esetleg kevert anyagú részeket, lapokat távolítsuk el. Az így begyűjtött papírhulladékból szürke újrapapírt készítenek, mellyel rengeteg vizet és energiát takarítanak meg.

1. **Motiváció, célkitűzés**

Mese olvasása: Első Langalétra Levente

Nyissuk ki a Szitakötő folyóiratot a 36. oldalon! Hallgassátok meg a mesét!

Spontán vélemények elmondása

**Célkitűzés:** A mai órán a papír újrahasznosításával készítünk egy madárijesztőt.

Kész madárijesztő bemutatása

1. **Munkadarab elkészítésének megtervezése**

|  |  |
| --- | --- |
| művelet | eszközszükséglet |
| 1. Papírzacskó kitömése újságpapírral | papírzacskó, újságpapír |
| 2. A fej rákötözése a hengerre | papírtörlő henger, zsinór, olló |
| 3. Kalap felkötözése | olló, zsinór, színes újságpapírok |
| 4. Ruha kiszabása | olló, színes újságpapírok, |
| 5, Pálca behelyezése, ez lesz a keze | 2db fa pálca |
| 6. Öltöztetés | ragasztó |
| 7. Arc és a ruha díszítése | fekete filctoll, olló, ragasztó |

Értékelési szempontok: Nyírás, összeszerelés szépsége, pontossága

1. **A munkadarab elkészítése**

****

**Elkészítés:** Az ötletet a [Busy Bee Kids Crafts](http://www.busybeekidscrafts.com/Dress-Up-Scarecrow.html" \t "_blank) oldalról vettem.

1. **Értékelés**

Megbeszélt szempontok szerint.

1. **Külső szervezés az óra végén**
   * asztalrend
   * hulladékok összeszedése
   * eszközök elpakolása