

# VUK

## ARATÁS – MENEKÜLÉS A BÚZATÁBLÁBÓL (T5)

S7  
T5  
D10  
L1 P3



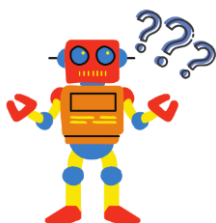
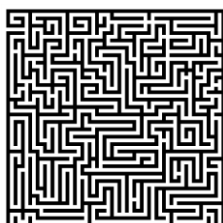
### Fókuszban:

- Kreativitás (D10)

**1. feladat: Oldjátok meg a LABIRINTUS feladatot!**  
**Képzeljétek el, hogy az aratás során üldözőbe vették a rókákat a vadászok és az aratók.**  
**Segítsetek kijutni a rókáknak a búzatáblából!**

#### Nincs rossz megoldás!

Készítsenek a gyerekek is labirintus rejtvényeket! Bármilyen eszköz vagy alapanyag felhasználható! Felhasználhatja az Ötletbazárban javasolt ötleteket és alapanyagokat, alkalmazhatja a saját ötleteit, vagy hagyhatja, hogy a gyerekek találjanak megoldást a kreativitásuk segítségével.



#### Ötletbazár – néhány ötlet:

- Labirintus megoldása (I2)
- Nyomkeresés az erdőben, használják a NYOMOK memóriakártyát (I4)
- Memóriakártyák készítése
- Búvóhely építése (I6)
- Információ gyűjtése a könyvtárból az aratás eszközeiről (I6)

**A különféle megoldások részleteit az Ötletlapokon találja.**

#### Fejlesztett területek:

##### Fókuszban:

- Szociális kompetenciák
- Figyelem
- Kreativitás
- Térbeli orientáció

##### Ezenkívül:

- Természetvédelem
- Figyelemfejlesztés
- Élettapasztalat

**2. feladat: Képzeljétek el és játsszatok el 2 helyzetet:**  
**amikor az állatok mutatják be, hogy milyenek a természetjáró és természetvédő emberek az erdőben,**  
**valamint, amikor olyanok kirándulnak az erdőben, akik hangoskodnak, nem törődnek a természettel!**  
**Miben különbözött a viselkedés a két helyzetben?**

**Hogyan tudunk másokat meggyőzni a véleményünkről?**  
**Játsszatok el!**

#### Nincs rossz megoldás!

Bármilyen eszköz vagy alapanyag felhasználható! Felhasználhatja az Ötletbazárban javasolt ötleteket és alapanyagokat, alkalmazhatja a saját ötleteit, vagy hagyhatja, hogy a gyerekek találjanak megoldást a kreativitásuk segítségével.

#### Ötletbazár – néhány ötlet:

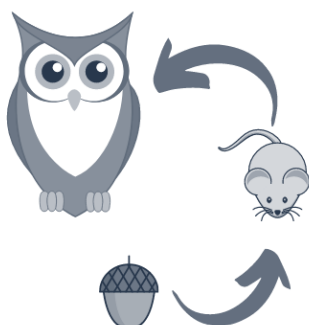
- Szituációs játék (I5)
- Tápláléklánc készítése (I1)

**A különféle megoldások részleteit az Ötletlapokon találja.**

#### Fejlesztett területek:

##### Fókuszban:

- Szociális kompetenciák
- Finommotorika
- Térbeli orientáció
- Kreativitás
- Algoritmikus gondolkodás



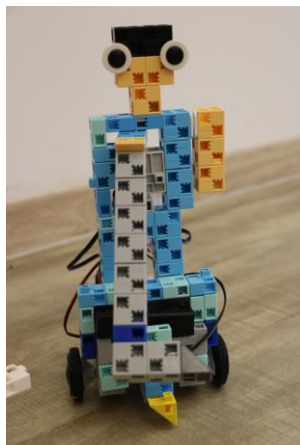
#### Az output kezelése:

Az elkészült társasjátékokat, labirintus játékot, memóriakártyákat próbálják ki a csoportok egymás között is. Legyen lehetőség más osztályoknak is kipróbálni természetvédelem, környezetismeret órákon vagy ÖKO-napokon. Címkezzé fel a társasjátékokat a csoport nevével!

# VUK

## ARATÁS – MENEKÜLÉS A BÚZATÁBLÁBÓL (T5)

S7  
T5  
D10  
L2 P3



### Fókuszban:

- Kreativitás (D10)

### Az óra célja:

- szövegértés
- problémamegoldás
- döntéshozatal
- csoportmunka szervezése

### Javaslatok

- Beszéljék meg, milyen eszközöket használtak régen és napjainkban az aratáshoz!
- Mutasson gyerekeknek videókat a különböző eszközökről mozgás közben!
- Beszéljék meg, hogy lehet

### Szereplők fő tulajdonságai és interakciói

| Szereplő      | Tulajdonságok | Interakciók |
|---------------|---------------|-------------|
| Kaszáló ember |               | kaszál      |
| búzatábla     |               | mozog       |
| Róka          | fél           | lapul       |

Késő délután volt. A búzatáblából már csak kis darabot nem arattak le. A vadászok türelmetlenül várták, hogy megjelenjenek a rókák.

Az aratók szerint nincs a búzatáblában róka, mert megijedtek volna már a nagy zajtól.

Az emberek abbahagyták az aratást, és a vadászokkal együtt otthagyták a búzatáblát. Megálltak pihenni, enni. Vuk, Karak és Iny kibújtak a bokor alól. Óvatosan elindultak a búza takarásából. Majd elkezdtek gyorsan futni a learatott búzamezőn. A vadászok későn vették észre őket. A rókák elrohantak, megmenekültek.

### Szereplőkártya használata:

Mindegyik tanuló kitölti a saját szereplőkártyáját:

- felírja a szereplő nevét
- felírja a tulajdonságait, mozdulatait, reakcióit, stb.
- összeírja az építendő környezeti elemeket és egyéb kiegészítőket
- átgondolja a robot építésének szakaszait, eszközeit, anyagait

**A tanulók többet is használhatnak a Szereplőkártya egy-egy részéből, ha kell!**

**Kaszáló ember,  
búzatábla  
Rókák**

**Kaszálni  
Őrködni  
Menekülni**

**Vadászok,  
madarak,**

**A cselekmény fő  
mozzanatai**

**Szükséges fájlok**

**Osszad részekre a  
szövegrészletet**

**Listázd a szükséges  
anyagokat, stb.**


 Így hívnak: \_\_\_\_\_  
 Ezt építem: \_\_\_\_\_


 Így hívnek: \_\_\_\_\_  
 A robotomnak tudni kell: \_\_\_\_\_


 Így hívnek: \_\_\_\_\_  
 Lenni kellene még ennek: \_\_\_\_\_


 Így hívnek: \_\_\_\_\_  
 Átgondolom ezt: \_\_\_\_\_

# VUK

## ARATÁS – MENEKÜLÉS A BÚZATÁBLÁBÓL (T5)

S7  
T5  
D10  
L3-4  
P4



### Szükséges anyagok

- ArTeC kockák (legalább a 112 db-os szett) és ArTeC robot szett 2-3 Studuino alaplap, 4 nyomásérzékelő (touch sensor), 1 IR Photoreflexor, 1 servomotor, 5 DC motor, 1 piros LED, 1 Buzzer
- Fekete szigetelőszalag
- Üres gondolatterkép, táblázat vagy történetmenet
- Üres szereplő- és robotfeladatkártyák
- Ceruza

### Fókuszban:

- Kreativitás (D10)

### Az óra célja:

- szövegértés
- problémamegoldás
- döntéshozatal
- mozgás kifejezése

### Robotfeladatkártya kitöltése

- A szereplőkártya, a fejlesztési szempont és a programozási szint alapján válassza ki a robot tevékenységét és a program bonyolultságát úgy, hogy az illjen a gyerek képességeihez.
- Szükség esetén (pl. tisztázás vagy differenciáció céljából) további robotkártyák is kitölthetők.

### Javaslatok

#### Búzamező mozgása

- Fogaskerek és kockák segítségével mechanikus átvitelrel imitálják a búzamező mozgását.

#### Kaszáló ember mozgása

- Kockákkal és kiegészítő elemekkel mutassák be az ember kéz, kar mozgását.

Karok, lábak mozgás  
Búzamező – fújja a szél

Robotom neve: \_\_\_\_\_

A robotomhoz szükséges alkatrészek:

| Alkatrész        | Szám | Használat |
|------------------|------|-----------|
| DC motor         | 5    | ...       |
| Touch sensor     | 4    | ...       |
| IR Photoreflexor | 1    | ...       |
| Servomotor       | 1    | ...       |
| LED              | 1    | ...       |
| Buzzer           | 1    | ...       |

Így építem meg és programozom a robotomat:

| Művelet               | Művelet                 | Művelet                    | Művelet                        | Művelet                           | Művelet                     |
|-----------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. Robot bekapcsolása | 2. Motorok tesztelése   | 3. Touch sensor tesztelése | 4. IR fotoreflektor tesztelése | 5. Servomotor tesztelése          | 6. LED tesztelése           |
| 7. Buzzer tesztelése  | 8. Programozás kezdése  | 9. Motorok programozása    | 10. Touch sensor programozása  | 11. IR fotoreflektor programozása | 12. Servomotor programozása |
| 13. LED programozása  | 14. Buzzer programozása | 15. Programozás befejezése | 16. Robot tesztelése           | 17. Robot bekapcsolása            | 18. Robot kikapcsolása      |

Így fog működni a robotom: \_\_\_\_\_

### Kapcsolódó témák a Technika sarokban

- DC motor programozása (2.a, 2.b)
  - Kis íven kanyarodás (2.c)
  - Véletlenszerű mozgás (2.f)
- Szervomotor programozása
  - Kar adott szögbe mozgatása (3.a)
  - Kar ismételt mozgatása adott számú alkalommal (3.b)
- IR fotoreflektor tesztelése és programozása (7.a, 7.c, 7.e)
  - Nyomkövető robot 1 IR fotoreflektorral (7.f)
- Touch sensor tesztelése és programozása (4.a)
  - Robot aktiválása Touch sensor lenyomásával (4.b)
  - Távirányító 4 nyomásérzékelőből (4.d)
  - LED használata (5.a)
  - Villogás (5.b)
- Buzzer használata (6.a)
- Véletlen számok
  - Véletlen számok használata (10.a)

Rét, kaszáló ember, vadász figurák. Egy roboton 3 róka, bekapcsoláskor előre mozog

PROG1

A vadász föl-le járkál, a rókák kiugranak, a vadász lő

PROG2

A kaszáló ember körül járja a búzamezőt. A búzamező lengedezik a szélben. A fa körül madarak röpködnek.

PROG3

A rókák a vadász és a kaszáló ember között kimenekülnek a rejtekből

PROG4

# VUK ARATÁS – MENEKÜLÉS A BÚZATÁBLÁBÓL (T5)

S7  
T5  
D10  
L3-4  
P5

Robotötletek különböző programozási szintekhez

Rét, kaszáló ember, vadász figurák. Egy roboton 3 róka, bekapcsoláskor előre mozog

PROG1

A vadász föl-le járkál, a rókák kiugranak, a vadász lő

PROG2

A kaszáló ember körül járja a búzamezőt. A búzamező lengedezik a szélben. A fa körül madarak röpködnek

PROG3

A rókák a vadász és a kaszáló ember között kimenekülnek a rejtekből

PROG4



## Aratás

### P1 Jelenet megépítése

- Táj, figurák (rókák, aratók, vadászok, stb) megépítése VAGY
- Rókák roboton 2 DC motorral, bekapcsoláskor automatikusan elindul

### P2 Szemfüles rókák

- 3 kicsi róka 1 roboton (2 DC motor, 2 Touch sensor)
- Vadász 1 roboton (2 DC motor, 1 Touch sensor, 1 piros LED)
- Mindkét robot programja Touch sensorra indul
- A vadász robot oda-vissza mozog
- A rókákat az egyik gyerek indítja a Touch sensor lenyomásával úgy, hogy ne találkozzon a vadással
- A vadász 5 oda-vissza után megáll, és lő – kigyullad a piros LED

### P3 Figurák építése, összehangolt mozgása

- A kaszáló ember körbejárja a búzamezőt, és bizonyos időközönként megáll és kaszál. A búzamezőt fújja a szél a mellette lévő fa körül madarak röpködnek.
- Kaszáló ember** touch szenzorra indul a program.
- IR Photorelectorral vonalkövetést végez.
- Meghatározott időközönként megáll és servo motor segítségével kaszáló mozgást végez.
- Búzamező** touch szenzorra indul a program.
- DC motor által meghajtott fogaskerekek mozgatják a búzaszálakat és a fát a madarakkal.

### P4 Rókák menekülése a mezőn

- A P2 és a P3 ötvöze
- A kaszáló ember 2 Touch sensorral van felszerelve, véletlen időközökben áll meg, ekkor kell a rókákat elindítani
- A kaszáló ember Touch sensor lenyomására megáll, a rókák irányába fordul és kiabálni kezd, kezével hadonászik. A fordulás irányát azzal lehet beállítani, hogy a 2 Touch sensor közül melyiket nyomják meg.

