

# ANYÓ LÁNYA ÉS APÓ LÁNYA A SZORGALMAS LÁNY ÚTJA (T<sub>1</sub>)

S14  
T<sub>1</sub>  
D9  
L1 P3-6

## Fókuszban:

- Tehetséggondozás (D9)



### Feladat 1: Hogy néz ki a környezet/helyszín?

A tanulók a vidéki tájat vagy egy családi életképet alkotnak meg.

#### Bármilyen megoldás elfogadható!

Bármilyen eszköz és anyag használható! Használhatod az Ötletbazárban lévő megoldásokat, az anyagok listáját, de választhatod saját ötleteidet is, vagy egyszerűen alapozhatsz a gyerekek kreatív megoldásaira.



### Ötletbazár – néhány hasznos ötlet:

- A helyszín megépítése ArTeC elemekből
- A helyszín megépítése újrahasznosított anyagokból
- Rajzolás
- Számítógépes grafikák használata

**A különféle megoldások részletesebb kifejtését az Ötletek lapon találod! (I1, I2)**

### Fejlesztendő területek:

#### Fókuszban:

- Finommotorikai készségek
- Térbeli tájékozódás
- Kreativitás

#### Továbbá:

- Figyelem összpontosítás
- A témára/tantárgyra való összpontosítás – Természettudományok
- Tehetségfejlesztés

### Feladat 2: Hogy néznek ki a szereplők?

A tanulók különböző eszközök, illetve technikák segítségével megalkotják a szereplőket.

#### Bármilyen megoldás elfogadható!

Bármilyen eszköz és anyag használható! Használhatod az Ötletbazárban lévő megoldásokat, az anyagok listáját, de választhatod saját ötleteidet is, vagy egyszerűen alapozhatsz a gyerekek kreatív megoldásaira.



### Ötletbazár – néhány hasznos ötlet:

- A szereplők megépítése ArTeC elemekből
- A szereplők megépítése újrahasznosított anyagokból
- Számítógépes grafikák, animációk használata
- Rajzolás

**A különféle megoldások részletesebb kifejtését az Ötletek lapon találod! (I3, I4)**

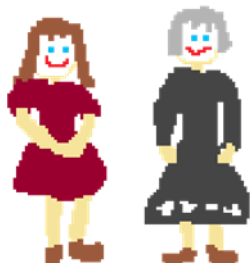
### Fejlesztendő területek:

#### Fókuszban:

- Szociális kompetenciák
- Grafomotoros készségek
- Kreativitás

#### Továbbá:

- Életviteli készségek
- A témára/tantárgyra való összpontosítás – Állampolgárság
- Tehetségfejlesztés



### Hogyan kezeljük a kimeneti elemeket:

Tároljuk az alkotásokat egy szekrényben, nehogy leessenek. Címkezzük fel őket a csoportok neveivel!

# ANYÓ LÁNYA ÉS APÓ LÁNYA A SZORGALMAS LÁNY ÚTJA (T1)

S14  
T1  
D9  
L1  
P7,P8

## Fókuszban:

- Tehetséggondozás (D9)



### Feladat 3: Ismerd meg elmúlt korok életvitelét

A diákok virtuális sétára indulnak néprajzi múzeumokba, hogy ismereteket szerezhessenek régi kutakról és kemencékről.

Lerajzolhatják vagy megépíthetik őket kisebb makettként, vagy nagyobb szerkezetben is gondolkodhatnak. Ami fontos: ösztönözzétek őket kreativitásra, illetve használjanak minél változatosabb anyagokat!

### Bármilyen megoldás elfogadható!

Bármilyen eszköz és anyag használható!

Használhatod az Ötletbazárban lévő megoldásokat, az anyagok listáját, de választhatod saját ötleteidet is, vagy egyszerűen alapozhatsz a gyerekek kreatív megoldásaira.



### Ötletbazár – néhány hasznos ötlet:

- A szerkezet megépítése ArTeC elemekből
- Újrahasznosított anyagok használata
- Rajzolás

**A különféle megoldások részletesebb kifejtését az Ötletek lapon találod! (I5)**

### Fejlesztendő területek:

#### Fókuszban:

- Finommotorikai készségek
- Kreativitás
- Térbeli tájékozódás

#### Továbbá:

- Figyelem összpontosítás
- A témára/tantárgyra való összpontosítás– Rajzolás, IT, Történelem
- Tehetségfejlesztés

### Hogyan kezeljük a kimeneti elemeket:

Tároljuk az alkotásokat egy szekrényben, nehogy leessenek. Címkezzük fel őket a csoportok neveivel!

### Feladat 4: Viselkedésmódok különböző helyzetekben

A tanulók megvitatják azokat a helyzeteket, melyekben az emberek segítenek egymásnak.

### Bármilyen megoldás elfogadható!

Használhatod a Játssz el! kártyákat az Ötletbazárból



### Ötletbazár – néhány hasznos ötlet:

- Találjatok ki és játsszatok el egy olyan helyzetet, melyben két, egymástól nagyon különböző testvértől kérnek segítséget.

**A különböző megoldások részletesebb bemutatását keressétek az Ötlet lapokon!**

**Vágd ki a helyzetkártyákat! (I6)**

**Válaszd ki, hogy mi kerüljön a gyerekek tevékenységének középpontjába! Olyan helyzetkártyát adj nekik, ami a legközelebb áll ehhez! Ha szükséges, segíts nekik a helyzet felépítésében!**

### Fejlesztendő területek :

#### Fókuszban :

- Szociális kompetenciák
- Kritikai gondolkodás
- Szociális készségek
- Polgári ismeretek
- Szövegértés

#### Továbbá :

- Figyelem összpontosítás
- Tehetségfejlesztés

### Hogyan kezeljük a kimeneti elemeket:

Készíts videófelvételt a drámajátékról!

# ANYÓ LÁNYA ÉS APÓ LÁNYA A SZORGALMAS LÁNY ÚTJA (T1)

S14  
T1  
D9  
L2 P1-5



## Fókuszban:

- Tehetséggondozás (D9)

## A lecke céljai:

- Szövegértés
- problémamegoldás
- döntéshozatal
- csoportmunka szervezése



Egy apónak volt egy gyönyörű, szorgalmas és szófogadó lánya. A feleségének, egy anyónak, szintén volt egy lánya, aki csúnya, lusta és engedetlen volt. Mivel saját lánya volt, az anyó nem tette oda őt dolgozni, miközben az apó lánya minden munkát elvégzett a háztartásban. Amikor az apó odament hozzá, az anyó azt mondta neki, hogy a lánya lusta és neveletlen, és az apó hitt neki.

Egy nap az apó meglegelte az öregasszony beszédét, magához hívta a lányát, és azt mondta neki, hogy jobb, ha elmegy a háztól, hogy ne legyen többé baj. A lány, látva, hogy nincs más választása, kezet csókolt az apjának, és világgá ment.

Útközben találkozott egy beteg és gyenge kiskutyával, aki megkérte a lányt, hogy ápolja őt. A lány, szorgalmas és irgalmas lévén, addig ápolta a kiskutyát, amíg az meg nem gyógyult.

Továbbment, és találkozott egy hernyókkal teli körtefával, egy elhagyott kúttal és egy összedőlő készülő kemencével, így a lány ezekről is gondoskodott.

## A szereplők legfontosabb tulajdonságai és a szereplők közti viszony

| Szereplő                                      | Jellemzők     | Köztük lévő viszony                                      |
|-----------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------|
| Apó és anyó                                   | sétál, beszél | Beszélgetnek egymással, mielőtt a lány elmegy otthonról. |
| Az apó lánya                                  | sétál, beszél |                                                          |
| A szereplők, akik segítséget kérnek a lánytól | sétál, beszél | Segítséget kér, a lány segít.                            |

## Hogyan használjunk szereplő-feladatkárttyát:

Minden diák kitölti a saját szereplő-feladatkárttyát :  
 ráírja a szereplő nevét

- tulajdonságait, mozgásait, reakcióikat stb.
- összegyűjti a helyszín elemeit, egyéb kiegészítőket, megépítendő dolgokat
- gondolkodik a fázisokon, az eszközökön
- és a robot megépítésének anyagain
- **Ha szükséges, a diákok használhatják a szereplő-feladatkárttya több elemét is.**

Apó, anyó  
 Apó lánya  
 Más szereplők

Sétáljon  
 Megálljon  
 Beszéljen  
 Emelje a kezét  
 Véleményt fejezzon ki  
 Kérdéseket tegyen fel

Ház  
 kutya  
 Körtefa  
 Kemence  
 Kút

A történet  
 legfontosabb  
 mozzanatai  
 Osszátok fel a  
 szövegrészetet  
 kisebb egységekre  
 Készíts listát a  
 szükséges dolgokról  
 Szükséges  
 médiafájlok

## Javaslatok:

- Csináljunk együtt néhány mozdulatot; a gyerekeknek érzékelniük kell a saját mozgásuk fázisait.
- Építsetek egyszerű figurákat mozgatható lábakkal, karokkal vagy szájjal ArTeC elemekből.
- Gyűjtsetek információkat a 100-150 évvel ezelőtti romániai vidéki életről.
- Gyűjtsetek információkat a különböző működési elvű kutakról, kemencékről, tűzhelyekről!

## Javasolt anyagok

- ArTeC elemek (legalább 112 db-os készlet)
- Történeti sablon
- Ceruza


 Nevem: \_\_\_\_\_  
 Ezt építem: \_\_\_\_\_


 Nevem: \_\_\_\_\_  
 A robotomnak ezt fogja tudni: \_\_\_\_\_


 Nevem: \_\_\_\_\_  
 Jó lenne, ha a robotom ezt is tudná: \_\_\_\_\_


 Nevem: \_\_\_\_\_  
 Át kell gondolnom: \_\_\_\_\_

# ANYÓ LÁNYA ÉS APÓ LÁNYA A SZORGALMAS LÁNY ÚTJA (T<sub>1</sub>)

S14  
T1  
D9  
L3-4  
P4



## Javasolt anyagok

- (2) Studuino alaplap, 3 elemtartó, 3 DC motor, 3 szervo motor, 6 IR fotoreflektor, 8 nyomógomb, 2 LED)
- Gondolattérkép vagy Táblázat tervezet, cselekmény
- Szereplő-feladatkártyák and Robot-feladatkártyák, kártya sablon
- Ceruza

## Fókuszban:

- Tehetséggondozás (D9)

## A lecke céljai:

- Finommotorikai készségek,
- problémamegoldás,
- Döntéshozatal
- életvezetési készségek

## Javaslatok

- Gyűjtsetek ötleteket, hogyan mozogjanak a szereplők.
- Gyűjtsetek ötleteket, hogyan jeleníthető meg a segítségnyújtás.
- Építsetek egyszerű figurákat ArTeC elemekből.

## 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 differenciálás céljából) további robotkártyák is kitölthetők.
- Tervezzék meg többféle építési/programozási móddal a robotot!
- A robotkártyákat a célnyelven töltsék ki!
- A táblázat nem minden oszlopát kell kitölteni, csak amelyek relevánsak a robot adott működése szempontjából.
- A táblázat egyes sorai alapján nyelvtanilag helyes mondatokkal írják le a robot működését a célnyelven!

Kar (az apó)  
Farok (kutya)  
Ágak (a körtefa)  
Ajtó (a kemma)

**Robot feladatkártya**

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

A robotomhoz szükséges alkotórészek:

| Alkotórész       | Mennyiség | Használat                        |
|------------------|-----------|----------------------------------|
| DC motor         | 3         | 1. A robot hajtása               |
| IR fotoreflektor | 8         | 2. A robot mozgásának irányítása |
| NYOMÓGOMB        | 8         | 3. A robot működésének szabása   |
| LED              | 2         | 4. A robot működésének jelzése   |

Igy építem meg és programozom a robotomat:

| Alkotórész       | Mennyiség | Használat                        |
|------------------|-----------|----------------------------------|
| DC motor         | 3         | 1. A robot hajtása               |
| IR fotoreflektor | 8         | 2. A robot mozgásának irányítása |
| NYOMÓGOMB        | 8         | 3. A robot működésének szabása   |
| LED              | 2         | 4. A robot működésének jelzése   |

Igy fog működni a robotom:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Kapcsolódó témák a Műszaki sarokban

- DC motor programozása
  - A teljesítmény beállítása, irány (2.a, 2.b)
  - Véletlenszerű mozgások (2.f)
- Érintésérzékelők használata (4.a, 4.b)
  - 4 érintésérzékelőből álló távirányító (4.d)
- Buzzer (6.a, 6.b)
- 7 IR fotoreflektor
  - IR fotoreflektor tesztelése (7.a)
  - Akadályok észlelése (7.b)
  - Nyomkövetés (7.f)
- Megszámolás (11.c)

A kutyát, körtefát, kutat közvetlenül egy DC motor hajtja. Az anyó/apó, a lányok statikus figurák.

PROG1

A kutya, körtefa, kút, kemma nyomógomb lenyomására kezd működni.  
A lány 4 nyomógombos roboton halad.

PROG2

A kutya, körtefa, kút, kemma a lány érzékelésekor kezd el működni.  
A lány nyomkövetéssel halad.

PROG3

A kutya, körtefa, kút, kemma a lány érzékelésekor kezd el működni.  
A lány fekete vonalak megszámlálása alapján dönti el, hogy merre haladjon.

PROG4

# ANYÓ LÁNYA ÉS APÓ LÁNYA A SZORGALMAS LÁNY ÚTJA (T<sub>1</sub>)

S14  
T1  
D9  
L3-4  
P5

## Ötletek különböző programozási szintű robotokhoz

A kutyát, körtefát, kutat közvetlenül egy DC motor hajtja. Az anyó/apó, a lányok statikus figurák.

PROG1

A kutya, körtefa, kút, kemence nyomógomb lenyomására kezd működni.  
A lány 4 nyomógombos roboton halad.

PROG2

A kutya, körtefa, kút, kemence a lány érzékelésekor kezd el működni.  
A lány nyomkövetéssel halad.

PROG3

A kutya, körtefa, kút, kemence a lány érzékelésekor kezd el működni.  
A lány fekete vonalak megszámlálása alapján dönti el, hogy merre haladjon.

PROG4



## 1- A szorgalmas lány útja

### P1 Bábjáték

- A kutya, körtefa, kút elemtartóval közvetlenül meghajtott DC motoros szerkezetek.
- A kemence ajtaja tengelyesen nyitható.
- Apó, anyó és a két lány megépítése – karjuk tengellyel mozgatható

### P2 Állomások az úton

Egy agyhoz csatlakoztatva építjük meg az állomásokat:

- a kutyát, aminek a füle szervómotorral billegethető,
- a körtefát és a kutat hasonlóan építjük meg, mint a P1-ben, de a motorokat programozható agyhoz csatlakoztatjuk, a kútba kék LED-et szerelünk
- a kemencét szervómotorral nyitható ajtóval és piros LED-del szereljük fel.

4 nyomógombot csatlakoztatunk az agyhoz. Az első megnyomására a kutya kezdi mozgatni a fülét, a második lenyomására a körtefán forogni kezdenek a levelek, a harmadik lenyomására a kútban leereszkedik, majd felemelkedik a vödör és felkapcsol a kék LED, a negyedik nyomógomb lenyomására a kemencében lévő piros LED elalszik és az ajtaja kinyílik.

A szorgos lány 4 nyomógombos robotként megépítve halad állomásról állomásra.

### P3 Kooperatív robotok

- Az állomásokon lévő figurák hasonlóan vannak megépítve, mint a P2-ben azonban minden figurához tartozik 1-1 infravörös érzékelő, ami érzékeli, ha a lány odaért elé, ekkor elindul az adott figura mozgása. (A kutya mozgatja a fülét, a fán forogni kezdenek a levelek, a kútban leereszkedik és felemelkedik a vödör és bekapcsol a kék LED, a kemencében lévő piros LED elalszik és kinyílik az ajtaja)
- A szorgos lány 2 infravörös érzékelővel és egy nyomógombbal van ellátva
- Az egyik infravörös érzékelővel nyomkövetéssel halad, a másikkal pedig érzékeli a különböző állomáson lévő figurákat. Amikor érzékeli a figurákat, megáll és a nyomógomb lenyomására indul el újra, folytatva a vonalkövetést.

### P4 Vonalszámláló robot

- Az állomásokon lévő figurákat úgy építjük meg, mint a P3-ban
- A lány útját az asztalra ragasztott fekete vonalakkal jelöljük ki: a robot számolja (infravörös érzékelővel), hogy hányadik vonalon megy át és ettől függ, hogy milyen irányba mozog a következő vonalig
- (Ezeket az irányokat a gyerekek határozzák meg)
- Az állomásokat ugyanúgy infravörös érzékelővel érzékeli, mint P3-ban és nyomógomb lenyomására indul tovább
- A nyomógomb második lenyomása után a vonalszámlálást előlről kezdi

