

A KÉPREGÉNYEGÉR AZ EGÉR KILÉP A KÉPREGÉNYBŐL (T₁)

S10
T₁
D11
L1 P3

Fókuszban:

- Nyelvi tudatosság (D11)



1. feladat: Hogy néz ki a táj?

A diákok megalkotják a táj elemeit. Beszéljék meg a valós és a rajzolt tájak közötti különbségeket.

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:

- Környezet megépítése ArTeC kockákból
- Újrahasznosított anyagokból épített környezet
- Rajzolás
- Számítógépes grafika készítése

A különféle megoldások részleteit az Ötletlapokon találja.

Fejlesztett területek:

Fókuszban:

- Térbeli orientáció
- Finommotorika
- Kreativitás

Ezenkívül:

- Figyelemkoncentráció
- Tantárgykoncentráció – Természettudomány
- Tehetséggondozás

2. feladat – Hogy néz ki egy egér?

A diákok mozgatható szájjal és végtagokkal rendelkező egeret készítenek.

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:

- Egér építése ArTeC kockákból
- Egér kivágása és összekötözése kartonból
- Rajzsorozat
- Animációs szerkesztőprogram

A különféle megoldások részleteit az Ötletlapokon találja.

Fejlesztett területek:

Fókuszban:

- Finommotorika
- Térbeli orientáció
- Kreativitás

Ezenkívül:

- Figyelemkoncentráció
- Tantárgykoncentráció – Rajz, informatika
- Tehetséggondozás

Az output kezelése:

Tűzze a képeket falíújságra, és kérje meg a gyerekeket, hogy valamilyen szabály szerint rendezzék el őket.

Az épített tárgyakat helyezze el egy zárható szekrénybe, hogy megóvja őket a leeséstől. Csatolja hozzájuk a csoport nevét!



A KÉPREGÉNYEGÉR AZ EGÉR KILÉP A KÉPREGÉNYBŐL (T₁)

S10
T₁
D11
L1 P4

Fókuszban:

- Nyelvi tudatosság (D11)



3. feladat: Hogyan tudsz kommunikálni valakivel, akivel nem értitek egymást?

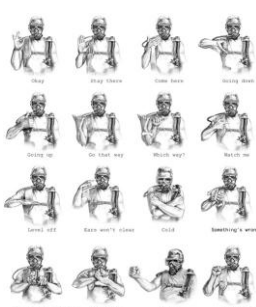
A gyerekek beszélgessenek a nyelvekről és a kommunikációról.

Kinevetettek valaha? Volt már, hogy zaklattak?

A gyerekek beszélgessenek a zaklatással vagy kinevetéssel kapcsolatos tapasztalataikról, ezek körülményeiről, reakcióiról, megoldásairól és az ezzel kapcsolatos érzéseikről.

Dramatizálják és játsszák el az adott helyzetet.

Használhatja a Játsszátok el! kártyákat az Ötlebazárból.



Idea Bazaar – some ideas:

A különféle megoldások részleteit az Ötlelapokon találja.

Vágja ki a helyzetkártyákat!

Válassza ki azt a fókusz, amellyel szeretné, hogy a gyerekek foglalkozzanak! Adj a nekik a megfelelő helyzetkártyát!

Ha szükséges, segítsen nekik felépíteni a helyzetet!

Fejlesztett területek:

Fókuszban:

- Szociális készségek
 - Kommunikációs stratégiák
 - Inklúziós stratégiák
 - Empátia
- Szövegértés

Ezenkívül:

- Létkompetenciák

4. feladat: Hogyan kommunikálnál egy olyan országban, aminek nem ismered a nyelvét?

A gyerekek összegyűjtik, hogy mire lenne szükségük egy másik országban.

Saját jelnyelvet alkotnak ezekre a szükségletekre.

Nincs rossz megoldás!

Bármilyen eszköz vagy alapanyag felhasználható!

Felhasználhatja az Ötlebazárban javasolt ötleteket és alapanyagokat, alkalmazhatja a saját ötleteit, vagy hagyhatja, hogy a gyerekek találjanak megoldást a kreativitásuk segítségével.

Ötlebazár – néhány ötlet:

- Brainstorming az új környezetben felmerülő igényekről
- Különféle típusú jelnyelvek gyűjtése
- Kellékek elkészítése

A különböző megoldások részleteiért lásd az Ötlelapokat!

Fejlesztett területek:

Fókuszban:

- Minden készség
- Létkompetenciák
- Algoritmikus gondolkodás
- Figyelem
- Kreativitás

Ezenkívül:

- Tárgykonzentráció – Művészet, informatika
- Tehetséggondozás

Az output kezelése:

Videózza le, ahogy a gyerekek eljátszák a szituációt!

A KÉPREGÉNYEGÉR

AZ EGÉR KILÉP A KÉPREGÉNYBŐL (T1)

S10
T1
D11
L2 P5



Egy képregényegér, aki megunta, hogy egy képregény lapjai között éljen, és a hús ízét sajt ízére akarta cserélni, nagyot ugrott, és a hús-vér egerek világában találta magát. "Squash!" - kiáltott fel azonnal, amikor megérezte a macska szagát. "Mit mondtál?" - suttogta a többi egér, megdöbbenve ettől a furcsa szótól. "Sploom, bumm, gulp!" - mondta az egér, aki csak képregénnyelven beszélt. "Biztos török lehet" - jegyezte meg egy öreg kalandor egér, aki a Földközi-tengeren szolgált, mielőtt nyugdíjba vonult. És megpróbálta törökül megszólítani. Az egér csodálkozva nézett rá, és azt mondta: "Ziip, fiish, bronk". "Nem, ez nem török" - állapította meg a hajós. "Akkor mi az?" "Vattalapescá." Így hát Vattalapescának hívták, és úgy tekintettek rá, mint a falu bolondjára. "Vattalapescá", kérdezték tőle, "a parmezánt vagy a gruyere-t szereted jobban?" "Spliit, grong, ziziziir" - válaszolta a rajzfilmegér. "Jó éjszakát" - nevettek a többiek. A kicsik ekkor szándékosan meghúzták a farkát, hogy hallják, ahogyan viccesen tiltakozik: "Zoong, splash, squarr!".

Fókuszban:

- Nyelvi tudatosság (D11)

Az óra célja:

- szövegértés
- problémamegoldás
- döntéshozatal
- csoportmunka szervezése

A szereplők fő tulajdonságai és interakciói

Szereplő	Tulajdonság	Interakciók
Egér	Jár, megáll, interakcióba lép	Beszélnék egymással
Tengerész egér	Jár, megáll, interakcióba lép	
A többi egér	Jár, interakcióba lép	Beszélnék Vattalapescával

Javaslatok

- Beszéljék meg, hogyan jönnek létre a mozgások. Végezzenek együtt néhány mozdulatot, hogy a gyerekeknek érzékeljék a saját mozgásuk fázisait.
- Beszéljék meg, hogy az egerek miért nem értették meg egymást. Mik a kommunikáció alapjai?
- Építsenek egy egyszerű egérfigurát mozgatható lábakkal, karokkal vagy szájjal ArTeC kockákból.

Szereplőkártya használata:

Mindannyan 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!


 Így hívnak: _____
 Ezt építem: _____


 Így hívnak: _____
 A robotomnak tudni kell: _____


 Így hívnak: _____
 Lenni kellene még ennek: _____


 Így hívnak: _____
 Átgondolom ezt: _____

Egér
Tengerész
Egerek

Jár
Megáll
Interakcióba lép

Könyv
Kinn a szabadban

A cselekmény fő mozzanatai
Szükséges fájlok
Osszad részekre a szövegrészletet
Listázd a szükséges anyagokat, stb.

A KÉPREGÉNYEGÉR AZ EGÉR KILÉP A KÉPREGÉNYBŐL (T1)

S10
T1
D11
L3-4
P6



Javasolt anyagok

- ArTeC kockák (legalább a 112 db-os szett) és ArTeC robot szett (2 Studuino alaplap, 6 nyomógomb, 2 buzzer, 3 IR fotoreflektor, 1 accelerométer, 2 szervomotor, 2 DC motor)
- Üres gondolattérkép, táblázat vagy történetmenet
- Üres szereplő- és robotfeladatkártyák
- Ceruza
- Videó a sünök mozgásáról

Fókuszban:

- Nyelvi tudatosság (D11)

Az óra célja:

- szövegértés
- problémamegoldás
- döntéshozatal
- mozgások kifejezése

Robot feladatkártya 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

Sétálás

- Beszéljék meg, hogyan keletkeznek a mozgások
- Végezzenek együtt néhány mozdulatot, utánozzanak egy egeret.
- Mutasson a gyerekeknek a mozgatható anatómiai bábukat.
- Építsenek egyszerű figurát mozgatható lábakkal, karokkal vagy szájjal ArTeC kockákból.

Beszéd

- Utánozzák a szájmozgás mozdulatait úgy, hogy az valóságosnak tűnjön.
- Gyűjtsenek ötleteket, hogy lehet a beszédet robotalkatrészekkel ábrázolni.

Test
Száj
Séta

Robotom neve: _____

A robotomhoz szükséges alkatrészek:

Alkatrész	Szám	Használat
Studuino	1	Alaplap
Szervomotor	2	Mozgás
DC motor	2	Mozgás
IR fotoreflektor	3	Érzékelés
Accelerométer	1	Érzékelés
Buzzer	1	Hang
Touch sensor	6	Érzékelés
Electronic buzzer	1	Hang
LED	1	Érzékelés

Válassz ki a szükséges alkatrészeket! Próbáld ki, amit felhasznál!

Készülj fel a feladatra! Készítsd el a robotot! Készítsd el a robotot! Készítsd el a robotot!

Így építem meg és programozom a robotomat:

Név	Ismerlek?	Mit csinál?	Mit?	Mire?	Mire?	Mire?
Ismerlek?						
Mit csinál?						
Mit?						
Mire?						
Mire?						
Mire?						

Így fog működni a robotom: _____

Foglalmazd meg teljes mondatokban a fenti táblázat alapján!

Kapcsolódó témák a Technika sarokban

- DC motor programozása (2.a, 2.b)
- Szervomotor programozása
 - Szervomotorra szerelt elemek adott szögbe mozgatása (3.a)
 - Integritás mozgás programozása (3.b)
- Nyomógomb tesztelése és programozása
 - DC-motorok indítása és leállítása ugyanazon vagy különböző gombokkal vagy nyomógombokkal (4.b, 4.c)
- Buzzer használata (6.a)
- IR fotoreflektor használata
 - IR fotoreflektor tesztelése (7.a)
 - Akadályok érzékelése (7.b)
 - Akadályok kikerülése, (7.c,d)
 - Előremozgás a fekete vonalig (7.e)

A képregény egér programozás nélkül mozgó szerkezet, vagy programozott robot. A többi szereplő tengelyekkel mozgatható

PROG1

A Képregény egér előre megy a Tengerész egérig. A Tengerész egér is közelít hozzá és szolgálatja a sajtot. Beszélgetni próbálnak.

PROG2

A Képregény véletlenszerűen, a Tengerész egér távirányítóval vezérelve mozog.

PROG3

Labirintusban közlekedik a Képregény egér. A Tengerész egér accelerométerrel és nyomógombbal irányítható szereplő.

PROG4

A KÉPREGÉNYEGÉR AZ EGÉR KILÉP A KÉPREGÉNYBŐL (T₁)

S10
T1
D11
L3-4
P7

Robotötletek különböző programozási szintekhez

A képregény egér programozás nélkül mozgó szerkezet, vagy programozott robot. A többi szereplő tengelyekkel mozgatható

PROG1

A Képregény egér előre megy a Tengerész egérig. A Tengerész egér is közelít hozzá és szolgatja a sajtot. Beszélgetni próbálnak.

PROG2

A Képregény véletlenszerűen, a Tengerész egér távirányítóval vezérelve mozog.

PROG3

Labirintusban közlekedik a Képregény egér. A Tengerész egér accelerométerrel és nyomógommbal irányítható szereplő.

PROG4



Az egér, aki elhagyja a képregényt

P1 Bábozás

- a.) Képregény egér megépítése
 - A DC motort közvetlenül hajtjuk meg
 - Képregény egér elgurul a Tengerész egérig és a kis egerekig.
- b.) Robot kiskocsra szerelt Képregény egér
 - Programja automatikusan indul el bekapcsoláskor és 5 mp-et gurul előre, a Tengerész egérig és a kis egerek csoportjág.

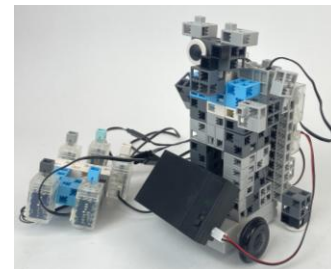
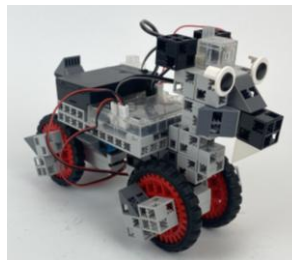
P2 Képregény és Tengerész egér beszélget

- A Képregény egér megépítése, mint P1 b) –ben.
- 2 nyomógombot és 1 Buzzert csatlakoztatunk hozzá
- Az egyik nyomógomra elindul és a másik nyomógombra megáll és magas hangon megszólal a rá szerelt Buzzer.
- A Tengerész egér robot megépítése.
- 1 nyomógombot, 1 szervo motort és 1 Buzzert csatlakoztatunk hozzá.
- Programja automatikusan elindul a robot bekapcsolásakor.
- A robot előre megy, a nyomógomb lenyomására megáll, a szervo motorral mozgatott fejét pedig emelgeti, és közben mély hangot ad ki a Buzzer.

- Programja automatikusan elindul a robot bekapcsolásakor.
- A robot előre megy, a nyomógomb lenyomására megáll, a szervo motorral mozgatott fejét pedig emelgeti, és közben mély hangot ad ki a Buzzer.

P3 Képregény és Tengerész egér találkozik

- A Képregény egér megépítése, mint P2 –ben, 1 IR fotoreflektort csatlakoztatunk.
- A Képregény egér véletlen irányváltásokkal halad előre.
- Ha az IR fotoreflektor érzékeli a Tengerész egeret, megáll és a Buzzer megszólal magas hangon.
- A Tengerész egér robot megépítése, mint P2-ben, 5 nyomógombos távirányító konzolt csatlakoztatunk hozzá.
- A Tengerész egér 4 db nyomógommbal irányítható, így vezetjük a Képregény egér elé.
- Az 5. nyomógombot lenyomva a nyakába épített szervo motor fel-le mozgatja a robot fejét, és mély hangon szólal meg a Buzzer.



P4 Képregény egér keresi az utat

- A Képregény egér megépítése, mint P2 –ben, 3 IR fotoreflektort, 1 Buzzert és 1 nyomógombot csatlakoztatunk, a nyakába szervo motort építünk.
- A Képregény egér kér oldalára elhelyezett 1-1 db IR fotoreflektor segítségével érzékeli és kerülgeti az akadályokat.
- Ha a 3., előre szerelt IR fotoreflektor akadályt érzékel, megáll.
- A nyomógomb benyomásakor a nyakába épített szervo motor mozgatja a fejét jobbra-balra és bekapcsolja a Buzzert magas hangon.
- A Tengerész egér robot megépítése, mint P2-ben, akcelerométert és 1 nyomógombot csatlakoztatunk hozzá.
- A Tengerész egér accelerométerrel irányítható, így a Képregény egérhez vezethetjük, és a nyomógombját be tudja nyomni.
- A Tengerész egér nyomógombjának lenyomására a nyakába szerelt szervo motor mozgatja fel-le a fejét és a Buzzert megszólaltatja mély hangon.

A KÉPREGÉNYEGÉR AZ EGÉR KILÉP A KÉPREGÉNYBŐL (T1)

S10
 T1
 D12
 L1 P3

Fókuszban:

- Nyelvi kommunikáció (D12)



1. feladat: Hogy néz ki a táj?

A diákok megalkotják a táj elemeit. Beszéljék meg a valós és a rajzolt tájak közötti különbségeket.

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:

- Környezet megépítése ArTeC kockákból
- Újrahasznosított anyagokból épített környezet
- Rajzolás
- Számítógépes grafika készítése

A különféle megoldások részleteit az Ötletlapokon találja.

Fejlesztett területek:

Fókuszban:

- Térbeli orientáció
- Finommotorika
- Kreativitás

Ezenkívül:

- Figyelemkoncentráció
- Tantárgykoncentráció – Természettudomány
- Tehetséggondozás

2. feladat – Hogy néz ki egy egér?

A diákok mozgatható szájjal és végtagokkal rendelkező egeret készítenek.

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:

- Egér építése ArTeC kockákból
- Egér kivágása és összekötözése kartonból
- Rajzsorozat
- Animációs szerkesztőprogram

A különféle megoldások részleteit az Ötletlapokon találja.

Fejlesztett területek:

Fókuszban:

- Finommotorika
- Térbeli orientáció
- Kreativitás

Ezenkívül:

- Figyelemkoncentráció
- Tantárgykoncentráció – Rajz, informatika
- Tehetséggondozás

Az output kezelése:

Tűzze a képeket faliújságra, és kérje meg a gyerekeket, hogy valamilyen szabály szerint rendezzék el őket.

Az épített tárgyakat helyezze el egy zárható szekrénybe, hogy megóvja őket a leeséstől. Csatolja hozzájuk a csoport nevét!



A KÉPREGÉNYEGÉR AZ EGÉR KILÉP A KÉPREGÉNYBŐL (T₁)

S10
T1
D12
L1 P4

Fókuszban:

- Nyelvi kommunikáció (D12)



3. feladat: Hogyan tudsz kommunikálni valakivel, akivel nem értitek egymást?

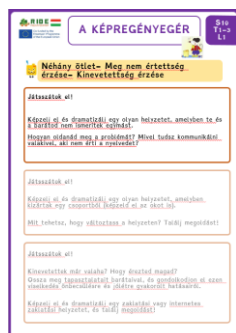
A gyerekek beszélgessenek a nyelvekről és a kommunikációról.

Kinevetettek valaha? Volt már, hogy zaklattak?

A gyerekek beszélgessenek a zaklatással vagy kinevetéssel kapcsolatos tapasztalataikról, ezek körülményeiről, reakcióiról, megoldásairól és az ezzel kapcsolatos érzéseikről.

Dramatizálják és játsszák el az adott helyzetet.

Használhatja a Játsszátok el! kártyákat az Ötletbazárból.



Idea Bazaar – some ideas:

A különféle megoldások részleteit az Ötletlapokon találja.

Vágja ki a helyzetkártyákat!

Válassza ki azt a fókuszot, amellyel szeretné, hogy a gyerekek foglalkozzanak! Adj a nekik a megfelelő helyzetkártyát!

Ha szükséges, segítsen nekik felépíteni a helyzetet!

Fejlesztett területek:

Fókuszban:

- Szociális készségek
 - Kommunikációs stratégiák
 - Inklúziós stratégiák
 - Empátia
- Szövegértés

Ezenkívül:

- Létkompetenciák

4. feladat: Hogyan kommunikálnál egy olyan országban, aminek nem ismered a nyelvét?

A gyerekek összegyűjtik, hogy mire lenne szükségük egy másik országban.

Saját jelnyelvet alkotnak ezekre a szükségletekre.

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:

- Brainstorming az új környezetben felmerülő igényekről
- Különböző típusú jelnyelvek gyűjtése
- Kellékek elkészítése

A különböző megoldások részleteiért lásd az Ötletlapokat!

Fejlesztett területek:

Fókuszban:

- Minden készség
- Létkompetenciák
- Algoritmikus gondolkodás
- Figyelem
- Kreativitás

Ezenkívül:

- Tárgykonzentráció – Művészet, informatika
- Tehetséggondozás

Az output kezelése:

Videózza le, ahogy a gyerekek eljátszák a szituációt!

A KÉPREGÉNYEGÉR AZ EGÉR KILÉP A KÉPREGÉNYBŐL (T1)

S10
T1
D12
L2 P5



Egy képregényegér, aki megunta, hogy egy képregény lapjai között éljen, és a hús ízét sajt ízére akarta cserélni, nagyot ugrott, és a hús-vér egerek világában találta magát. "Squash!" – kiáltott fel azonnal, amikor megérezte a macska szagát. "Mit mondtál?" – suttogta a többi egér, megdöbbenve ettől a furcsa szótól. "Sploom, bumm, gulp!" – mondta az egér, aki csak képregénnyelven beszélt. "Biztos török lehet" – jegyezte meg egy öreg kalandor egér, aki a Földközi-tengeren szolgált, mielőtt nyugdíjba vonult. És megpróbálta törökül megszólítani. Az egér csodálkozva nézett rá, és azt mondta: "Ziip, fiish, bronk". "Nem, ez nem török" – állapította meg a hajós. "Akkor mi az?" "Vattalapescá." Így hát Vattalapescának hívták, és úgy tekintettek rá, mint a falu bolondjára. "Vattalapescá", kérdezték tőle, "a parmezánt vagy a gruyere-t szereted jobban?" "Spliit, grong, ziziziir" – válaszolta a rajzfilmegér. "Jó éjszakát" – nevettek a többiek. A kicsik ekkor szándékosan meghúzták a farkát, hogy hallják, ahogyan viccesen tiltakozik: "Zoong, splash, squarr!".

Fókuszban:

- Nyelvi kommunikáció (D12)

Az óra célja:

- szövegértés
- problémamegoldás
- döntéshozatal
- csoportmunka szervezése

A szereplők fő tulajdonságai és interakciói

Szereplő	Tulajdonság	Interakciók
Egér	Jár, megáll, interakcióba lép	Beszélnek egymással
Tengerész egér	Jár, megáll, interakcióba lép	
A többi egér	Jár, interakcióba lép	Beszélnek Vattalapescával

Javaslatok

- Beszéljék meg, hogyan jönnek létre a mozgások. Végezzenek együtt néhány mozdulatot, hogy a gyerekeknek érzékeljék a saját mozgásuk fázisait.
- Beszéljék meg, hogy az egerek miért nem értették meg egymást. Mik a kommunikáció alapjai?
- Építsenek egy egyszerű egérfigurát mozgatható lábakkal, karokkal vagy szájjal ArTeC kockákból.

Szereplőkártya használata:

Mind egyik 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!


 Így hívnak: _____
 Ezt építem: _____


 Így hívnak: _____
 A robotomnak tudni kell: _____


 Így hívnak: _____
 Lenni kellene még ennek: _____


 Így hívnak: _____
 Átgondolom ezt: _____

Egér
Tengerész
Egerek

Jár
Megáll
Interakcióba lép

Könyv
Kinn a szabadban

A cselekmény fő mozzanatai
Szükséges fájlok
Osszad részekre a szövegrészletet
Listázd a szükséges anyagokat, stb.



PROG4

A KÉPREGÉNYEGÉR AZ EGÉR KILÉP A KÉPREGÉNYBŐL (T₁)

S10
T1
D12
L3-4
P7

Robotötletek különböző programozási szintekhez

A képregény egér programozás nélkül mozgó szerkezet, vagy programozott robot. A többi szereplő tengelyekkel mozgatható

PROG1

A Képregény egér előre megy a Tengerész egérig. A Tengerész egér is közelít hozzá és szolgatja a sajtot. Beszélgetni próbálnak.

PROG2

A Képregény véletlenszerűen, a Tengerész egér távirányítóval vezérelve mozog.

PROG3

Labirintusban közlekedik a Képregény egér. A Tengerész egér accelerométerrel és nyomógommbal irányítható szereplő.

PROG4



Az egér, aki elhagyja a képregényt

P1 Bábozás

- a.) Képregény egér megépítése
 - A DC motort közvetlenül hajtjuk meg
 - Képregény egér elgurul a Tengerész egérig és a kis egerekig.
- b.) Robot kiskocsira szerelt Képregény egér
 - Programja automatikusan indul el bekapcsoláskor és 5 mp-et gurul előre, a Tengerész egérig és a kis egerek csoportjáig.

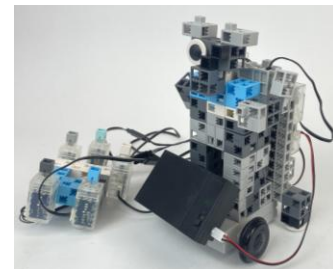
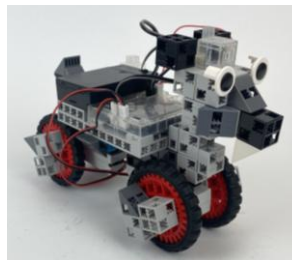
P2 Képregény és Tengerész egér beszélget

- A Képregény egér megépítése, mint P1 b) –ben.
- 2 nyomógombot és 1 Buzzert csatlakoztatunk hozzá
- Az egyik nyomógomra elindul és a másik nyomógombra megáll és magas hangon megszólal a rá szerelt Buzzer.
- A Tengerész egér robot megépítése.
- 1 nyomógombot, 1 szervo motort és 1 Buzzert csatlakoztatunk hozzá.
- Programja automatikusan elindul a robot bekapcsolásakor.
- A robot előre megy, a nyomógomb lenyomására megáll, a szervo motorral mozgatott fejét pedig emelgeti, és közben mély hangot ad ki a Buzzer.

- Programja automatikusan elindul a robot bekapcsolásakor.
- A robot előre megy, a nyomógomb lenyomására megáll, a szervo motorral mozgatott fejét pedig emelgeti, és közben mély hangot ad ki a Buzzer.

P3 Képregény és Tengerész egér találkozik

- A Képregény egér megépítése, mint P2 –ben, 1 IR fotoreflektort csatlakoztatunk.
- A Képregény egér véletlen irányváltásokkal halad előre.
- Ha az IR fotoreflektor érzékeli a Tengerész egeret, megáll és a Buzzer megszólal magas hangon.
- A Tengerész egér robot megépítése, mint P2-ben, 5 nyomógombos távirányító konzolt csatlakoztatunk hozzá.
- A Tengerész egér 4 db nyomógommbal irányítható, így vezetjük a Képregény egér elé.
- Az 5. nyomógombot lenyomva a nyakába épített szervo motor fel-le mozgatja a robot fejét, és mély hangon szólal meg a Buzzer.



P4 Képregény egér keresi az utat

- A Képregény egér megépítése, mint P2 –ben, 3 IR fotoreflektort, 1 Buzzert és 1 nyomógombot csatlakoztatunk, a nyakába szervo motort építünk.
- A Képregény egér két oldalára elhelyezett 1-1 db IR fotoreflektor segítségével érzékeli és kerülgeti az akadályokat.
- Ha a 3., előre szerelt IR fotoreflektor akadályt érzékel, megáll.
- A nyomógomb benyomásakor a nyakába épített szervo motor mozgatja a fejét jobbra-balra és bekapcsolja a Buzzert magas hangon.
- A Tengerész egér robot megépítése, mint P2-ben, akcelerométert és 1 nyomógombot csatlakoztatunk hozzá.
- A Tengerész egér accelerométerrel irányítható, így a Képregény egérhez vezethetjük, és a nyomógombját be tudja nyomni.
- A Tengerész egér nyomógombjának lenyomására a nyakába szerelt szervo motor mozgatja fel-le a fejét és a Buzzert megszólaltatja mély hangon.