



EXPLORE

Út a kiállításig

Tartalom

1. Bemutakozik a FIRST LEGO League	3
2. Alaposan ismerjétek meg az adott év tematikáját.....	4
3. Csapat megalapítása és szerepek kiosztása	5
4. A Csapatmodell megépítése.....	6
5. Csapattabló	9
6. Felkészülés a kiállításra	10
7. A kiállítás napján.....	11
8. A kiállítás után.....	13

1. Bemutatkozik a FIRST LEGO League

A FIRST LEGO League Explore egy nemzetközi oktatási program, amely a 6–10 éves gyerekeket vezeti be a tudomány, technológia, mérnöki tudományok és a matematika (STEM) világába kreatív és szórakoztató módon. A program célja, hogy a résztvevők fejlesszék a problémamegoldó képességüket, a csapatmunkát, és megismerkedjenek a valós élet kihívásaival, miközben játékos formában alkotnak és tanulnak.

A verseny minden szezonban egy adott témához kapcsolódik, amely a világ problémáit és lehetőségeit tárja fel (például fenntarthatóság, energia vagy várostervezés). A csapatok LEGO-elemekből épített, az adott év tematikájához kapcsolódó, mozgó modellt készítenek, amelyet egyszerű programokkal keltenek életre. Emellett egy csapattablót is megalkotnak, melyben bemutatják a tanév során végzett munkájukat.

Az Explore nem verseny a hagyományosan vett értelemben, hiszen **nincs helyezés vagy győztes**, a szezon végét egy kiállítás zárja, ahol a csapatok bemutathatják munkájukat, megoszthatják ötleteiket, és inspirálódhatnak más csapatoktól.

A FIRST LEGO League Explore nemcsak a technológia iránti érdeklődést erősíti, hanem segíti a gyerekeket abban is, hogy magabiztos, kreatív gondolkodókká és csapatjátékosokká váljanak, akik később sikerrel nézhetnek szembe a 21. század kihívásaival.

Hogy Te, mint a gyerekek mentora könnyebben eligazodj ebben az új környezetben összeszedtük néhány pontban, hogy mire érdemes figyelned a kiállításig vezető út során.

2. Alaposan ismerjétek meg az adott év tematikáját

A FIRST LEGO League Explore minden évben az adott évadra kiadott tematikát követi végig, az Explore szett is ezen témát követve épül fel.

Kezdjétek azzal a felkészüléssel, hogy elolvassátok a <https://www.firstlegoleague.hu/explore/> oldalon a szezonhoz kapcsolódó hivatalos dokumentumokat (Csapattalálkozó Útmutató, Mérnöki Jegyzetfüzet), akár már azelőtt, hogy az Explore szett megérkezne hozzátok. Ezek a dokumentumok a témához kapcsolódóan adnak mélyrehatóbb áttekintést, emellett pedig iránymutatást is tartalmaznak arról, hogy milyen módon érdemes vezetni a foglalkozást, hogyan érdemes nekifogni a csapat összeállításának és hogyan követheted ki csapatonak az utat az Explore-kiállításig.



1. ábra - Egy Explore készlet általános tartalma: matrac, fix modellek, építési útmutatók és sok szabadon felhasználható LEGO elem

Bár itt innovációs projekttel nem kell készülnötök a csapatmodell azért jó, ha tükrözi az adott év tematikáját és akár rávilágít egy olyan problémára, amit a gyerekek tártak fel és elmélyültek a kutatásában.

3. Csapat megalapítása és szerepek kiosztása

Az FIRST LEGO LEAGUE Explore egy csapatmunkára épülő program, ezért kulcsfontosságú, hogy a csapatot hatékonyan szervezd meg. Az első lépés az, hogy létrehozol egy olyan csapatot, amelyben minden tag aktívan részt tud venni a munkában. Általában 4-6 fő az ideális létszám (de akár két diákkal is indulhattok), hogy mindenki kellő mértékben hozzájárulhasson a projekthez. A csapat tagjainak életkora és érdeklődési köre különböző lehet, de fontos, hogy a gyerekek legyenek lelkesek, kíváncsiak, és szívesen dolgozzanak együtt másokkal.

Miután összeállt a csapat, érdemes meghatározni a szerepeket (ezekhez segítséget kaphatsz a csapattalálkozó útmutatóban, példa szerepkörök: kódoló, csapatkapitány, építő, riporter stb.). Bár az FIRST LEGO LEAGUE Explore kiemelten fontosnak tartja a csapatmunkát, a hatékonyság érdekében jó, ha minden csapattagnak van egy-egy fő területe, amelyért felelősséget vállal. A kiosztott szerepek nem kőbe vésettek, és akár fel is cserélhetők vagy kibővíthetők a szezon során.



2. ábra - Érdemes előre felosztani a szerepeket, hogy mindenki aktívan tudjon szerepet vállalni (Kép forrása: Szigetszentmiklós Masterpiece Kiállítás)

Fontos, hogy minden csapattag részt vegyen az összes tevékenységben valamilyen formában, még akkor is, ha vannak specifikus szerepek. Ez segít abban, hogy mindenki megértse a projekt egészét, és a csapattagok támogatni tudják egymást, ha szükséges. A szerepek kiosztása után érdemes közös szabályokat és célokat megfogalmazni, például azt, hogy minden tag figyeljen mások ötleteire, és aktívan vegyen részt a csapatmunkában.

4. A Csapatmodell megépítése

A Csapatmodell megépítése az Explore-szezon egyik legizgalmasabb és valószínűleg a legidőigényesebb része, hiszen itt kel életre a csapat ötlete. A modell megalkotása nemcsak a kreativitást és a technikai készségeket fejleszti, hanem a csapatmunka szellemében történik, ahol mindenki hozzájárulhat a közös alkotáshoz.

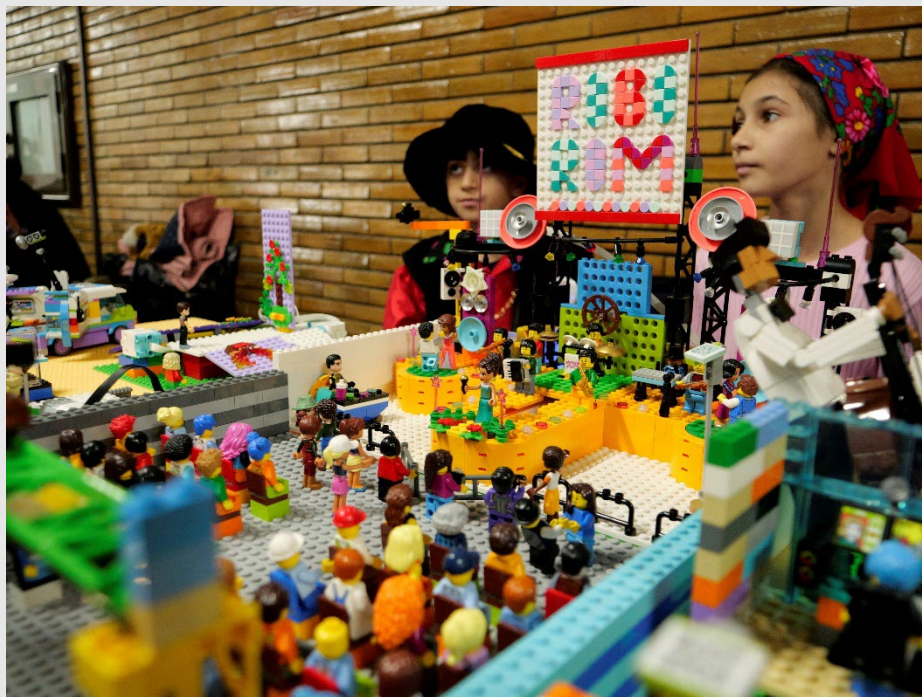


3. ábra – Az Explore szett elemein felül bármilyen LEGO-t beépíthettek. Minél nagyobb, annál látványosabb lesz (Kép forrása: Brassói Masterpiece Kiállítás)

Mielőtt belevágtok az építésbe, gondoljátok végig, hogy milyen konkrét problémára keres megoldást a csapat. Ez a probléma kapcsolódjon az adott szezon témájához, például a fenntartható energiahasználathoz vagy a közlekedési kihívásokhoz. Az ötletelés során tegyetek fel kérdéseket, mint például: „Milyen akadályokkal szembesülnek az emberek ezen a területen?” vagy „Hogyan tudnánk megkönnyíteni az életet egy kreatív LEGO megoldással?”. A csapat kreatív gondolkodása és a kutatás eredményei alapján határozzátok meg a modell fő célját, például egy okos városi közlekedési rendszer létrehozását vagy egy energiatakarékos ház megtervezését.

Miután azonosítottátok a problémát és a hozzá kapcsolódó megoldás is körvonalazódott, kezdődhet a Csapatmodell megtervezése. Készítsetek egy vázlatot arról, hogy a modellnek milyen funkciókat kell ellátnia, és hogyan illeszkedik a megoldás a témához. Fontos, hogy a modell tartalmazzon mozgó alkatrészeket, amelyeket programozással lehet irányítani, mivel ez az Explore egyik alapkövetelménye.

Az építés során használjátok a **LEGO SPIKE Essential** vagy **WeDo** készleteket (kiegészítve az adott év Explore szettjével és a benne található kiegészítő elemekkel, de további LEGO-elemeket is felhasználhattok az építés során). Ezek tartalmazzák a szükséges alkatrészeket és szenzorokat a programozható elemek létrehozásához (a munkafüzet a SPIKE Essential-hoz kapcsolódó instrukciókat tartalmazza). Figyeljete arra, hogy a modell stabil és jól működő legyen, ugyanakkor színes és figyelemfelkeltő is, hogy a kiállításon könnyen bemutatható legyen.



4. ábra - Érdeemes egy hangsúlyos témát keresni és az egységes téma alapján megépíteni a csapatmodellt (Kép forrása: Bukaresti Masterpiece Kiállítás)

Fontos, hogy az építés során bármilyen LEGO robotot használhattok, nem csak a fentebb említetteteket. A **LEGO SPIKE Essential** vagy **WeDo** készletek a javasoltak, viszont az Explore dobozban csak az Essential robotokhoz érhető el építési útmutató.

A következő lépés a modell programozása. Az Explore fiatalabb korosztály számára egyszerű, vizuális programozási környezetet kínál, amely segít a gyerekeknek megérteni az alapvető logikai és technológiai koncepciókat. Használjátok a LEGO Education által biztosított alkalmazást, hogy életre keltsétek a modell mozgó elemeit, például egy forgó lapátot, egy mozgó járművet vagy egy interaktív ajtót. A programozás során a csapattagok próbálgathatják a különböző beállításokat, hogy megtalálják a legjobban működő megoldásokat. Ez a folyamat remek lehetőség arra, hogy a csapat közösen tanuljon és kísérletezzon, miközben fejleszti a problémamegoldó és technikai készségeit.

A modell építése és programozása után teszteljétek le alaposan, hogy minden rész megfelelően működik-e. Ellenőrizzétek, hogy a mozgó részek stabilak-e, a program

megfelelően irányítja-e őket, és a modell a tervezett funkcióit ellátja-e. Ha valami nem működik, ez remek alkalom a közös problémamegoldásra és a finomhangolásra.

Végül gondoljátok át, hogyan mutatjátok be a modellt a kiállításon. Magyarázzátok el, milyen problémát oldottatok meg vele, hogyan működik, és miért fontos az adott témához kapcsolódóan. A bemutató legyen egyszerű, de érthető, hogy a bírák és a nézők is könnyen megértsék a modell jelentőségét.

A csapatmodell megépítése során a csapat nemcsak technikai tudást szerez, hanem fejlődik a kreativitás, a csapatmunka és a problémamegoldás terén is. Ez az egyik legfontosabb része a programnak, amely a tanulás és a szórakozás élményét ötvözi.

5. Csapattabló

A csapattabló nemcsak az adott szezon projektjének vizuális összefoglalója, hanem eszköz is arra, hogy a csapat bemutassa kutatását, ötleteit és az együttműködés során szerzett tapasztalatait.

A **csapattabló célja, hogy egyszerűen és érthetően összefoglalja a csapat munkáját és eredményeit.** A csapattablón megjelenítendő elemek:

- **Csapatmunka bemutatása:** Ismertessétek, kik alkotják a csapatot, hogyan dolgoztatok együtt, és milyen szerepeket vállaltak a tagok. Ezt akár fényképekkel vagy rajzokkal is illusztrálhatjátok.
- **Csapatmodell és programozás bemutatása:** Mutassátok be, hogyan épült fel a modell, milyen funkciói vannak, és hogyan segíti az adott problémára adott megoldást.



5. ábra - A jó csapatmodell bemutatja a csapat útját és az alapértékeit csapatmodellt (Kép forrása: Bukaresti Masterpiece Kiállítás)

A csapattabló legyen színes, kreatív, és könnyen érthető. Érdemes nagyméretű betűket és jól áttekinthető elrendezést használni, hogy a kiállításon érdeklődők könnyen el tudják olvasni a tartalmat.

6. Felkészülés a kiállításra

A kiállítás célja, hogy a csapat megossza a projektjét és a hozzá kapcsolódó modelljét más csapatokkal, a közönséggel és a zsűrivel. Bár nincs formális prezentáció, fontos, hogy a csapattagok készen álljanak arra, hogy lelkesen és érthetően elmagyarázzák, min dolgoztak. Készüljete fel arra, hogy:

- Bemutatjátok, hogyan dolgoztatok együtt a projekt során.
- Ismertetitek a választott problémát és az arra adott megoldást.
- Megmutatjátok, hogyan működik a csapatmodell, és milyen programozási elemeket használtatok.

Még ha nincs is tényleges előadás, érdemes gyakorolni, hogy **minden csapattag magabiztosan és lelkesedéssel** tudja elmondani, mit tanult, és milyen szerepet játszott a projektben. A gyakorlás során figyeljete arra, hogy mindenki egyenlően részt vehessen a bemutatásban. Mindemellett feltétlenül nézzétek át a zsűri pontozólapot, hisz ez alapján tudtok készülni a zsűri kérdéseire.



6. ábra - Sok csapat meglepetéssel készül a kiállításokra. Minél jobb a hangulat, annál jobban fogják érezni magukat a gyerekek (Kép forrása: Debreceni Masterpiece Kiállítás)

7. A kiállítás napján

Az Explore-kiállítás napja minden kétséget kizáróan a szezon csúcspontja a csapat számára, hiszen itt mutathatják be projektjüket és a hozzá kapcsolódó csapatmodelljüket, és megoszthatják élményeiket a többi csapattal, mentorokkal és a közönséggel.

A kiállítás napján fontos, hogy a csapat időben érkezzen, hogy kényelmesen berendezkedhessen a kijelölt helyen. A csapat tagjai helyezték el a posztert és a LEGO modellt az asztalukon úgy, hogy az jól látható és könnyen megközelíthető legyen. Érdemes ellenőrizni, hogy a modell működőképes-e, és a bemutató anyagok – például jegyzetek, képek – is kéznél vannak-e.



7. ábra - Nem kell a csapatoknak megkeresniük a zsűrit. A zsűri fogja majd megkeresni a csapatokat. (Kép forrása: Debreceni Masterpiece Kiállítás)

A kiállítás során a csapatnak lehetősége lesz bemutatni a munkáját mentoroknak, a zsűrinek, valamint más csapatoknak és érdeklődőknek. Ez nem egy hivatalos versenyhelyzet, ezért a cél az, hogy a gyerekek magabiztosan és lelkesedéssel meséljenek arról, mit tanultak, hogyan dolgoztak együtt, és milyen eredményekre jutottak.

Az FIRST LEGO LEAGUE Explore kiállításon nem kizárólag a csapat saját projektje kapja a legnagyobb hangsúlyt, hanem a közösségi élmény is. A kiállításon bíztasd a gyerekeket, hogy:

- járjanak körbe, és nézzék meg más csapatok munkáit,
- tanuljanak új ötleteket és megoldásokat a többi csapattól,
- lépjenek interakcióba más gyerekekkel, és osszák meg velük tapasztalataikat.

A közösségi szellem és az egymástól való tanulás az egyik legnagyobb értéke az Explore programnak, így érdemes bátorítani a csapattagokat arra, hogy nyitottan és kíváncsian álljanak hozzá mások munkájához.



8. ábra - A zsűri célja a diákok motiválása, minél több pozitív és használható visszajelzés átadása. Ne izguljatok, mindenki legjobb lesz valamiben! (Kép forrása: Brassói Masterpiece Kiállítás)

Bár az Explore nem verseny, a mentorok és a bírák figyelmesen meghallgatják a csapat bemutatóját, és támogató visszajelzéseket adnak. Ezek a visszajelzések általában a következőkre koncentrálnak:

- A csapatmunkára és a gyerekek közös tanulási élményére.
- A csapatmodellhez kapcsolódó projekt fontosságára és relevanciájára.
- A csapatmodell kreativitására és működésére.

Az értékelések célja, hogy motiválják a csapatot, és kiemeljék a munkájuk erősségeit, nem pedig az, hogy versenyhelyzetet teremtsenek.

A kiállítás végén egy közös eseményzárásra is sor kerül, ahol minden csapat kap egy elismerő oklevelet a teljesítményükhöz leginkább passzoló kategóriában és a csapattagok egy-egy emlékérmét is bezsebelhetnek.

8. A kiállítás után

A kiállítás után érdemes leülni a csapattal, és megbeszélni, hogy mit tanultak, milyen élményeik voltak, és hogyan érezték magukat a kiállításon és a zsűri előtti „prezentáció” során. Ez segít lezárni az élményt, és megerősíti bennük az önbizalmat a jövőbeni kihívásokhoz.