**Csillagösvényen**

**A Szent István Általános Iskola Űrkadét Programja**

**PROGRAMFEJLESZTÉS No.I.**

**A PÁLYAORIENTÁCIÓ TÁMOGATÁSA**

**Kiadvány (nyomtatott és elektronikus formában): Kézikönyv a gyakorlatok sikeres elvégzésének támogatásához**

**ŰRKADÉTOK KÉZIKÖNYVE No.I**

**Hasznos és praktikus ismeretek a túléléshez idegen planétákon**

**TANANYAGOK**

A kézikönyvben az 5 fő terület 5 fejezetet jelent. A fejezetek szakértői, a projektgazda által meghatározott karakterszámban és illusztrációval megszerkesztik a tananyagokat, és a fejezet tartalmához kapcsolódó feladatsort (12 feladat)

**CSAPATOK**

Az űrkadétok minimum 3, maximum 6 fős csapatokban dolgozhatnak. A csapattaggok más osztályokba is járhatnak, de kizárólag azonos évfolyamban.

**KIKÉPZÉS**

A programra jelentkezett csapatoknak el kell végezniük a kiképzést, azaz részt kell venniük a foglalkozásokon, majd el kell végezniük a kiképzéshez kapcsolódó feladatokat, azaz teljesítenük kell a küldetést.

**IDŐ**

A küldetés teljesítésére tág időintervallum áll rendelkezésükre (pl. a kiképzés kezdetét követő 1 éven belül).

**MUNKA A FELHŐBEN**

A kézikönyv feladatai elérhetőek a „felhőben”, a program webes felületén, a Microsoft Teams-ben kialakított rendszerben, és ide kell majd feltölteni a kitöltött feladatlapokat, jegyzőkönyveket, fotókat, videókat is. Minden csapatnak saját teams-es fiókja lesz, amin belül minden csapattag rendelkezik majd saját mappákkal is, és itt lehet majd kialakítani a projekthez kapcsolódó feladatok mappáit is. Ezekbe a fiókokba a kiképzést végző tanárok is betekinthetnek, illetve, itt ellenőrzik le a feladatokat.

**KREDITEK**

Az elvégzett feladatok értékelése után, a csapatok krediteket kapnak, az elvégzett feladat minőségétől függőn 1-től 10 kreditig.

**TABELLA**

A csapatokhoz rendelve lesz egy felület, ahol látható, hogy hány feladatot végeztek el, hány kreditet szereztek, stb.

Az Űrkadétok Kézikönyvének fejezetei:

1. **Bevezetés**
2. Inspiráció.
3. A program bemutatása, motiváció.
4. Az űrkadét adatlapja.
5. **Egy űrmisszió nélkülözhetetlen tudásanyaga**
6. Természettudományok és űrkutatás
	1. matematika,
	2. fizika,
	3. kémia,
	4. biológia.
7. Informatika és űrkutatás
	1. kibernetika (az informatika fejlődésének kezdetei),
	2. szoftver és hardverfejlesztés az űrkutatás szolgálatában,
	3. programozás, tervezés (az alapoktól az ipari alkalmazásokig).
8. Orvostudomány az űrhajósok szolgálatában
	1. élettani hatások,
	2. mikrotechnológiák a gyógyászatban.
9. Mezőgazdaság az űrbéli kolóniák fenntartásában
	1. Biológiai, kémiai alapok.
	2. A mezőgazdaságot kiszolgáló technológiák (kémiai anyagok, gépek, építmények).
	3. Növénytermesztés:
		1. természetes környezetben,
		2. labor környezetben,
		3. űrbéli környezetben.
10. Társadalomtudományok az űrbéli kolóniák életében

Emberi társadalmak jogi, pszichológiai problémái mesterséges környezetekben:

* 1. Mesterséges életterek problematikája (az építészet hogyan tudja pótolni a földi környezet hiányát).
	2. Élet az űrállomásokon.
	3. Élet holdbéli és marsi kolóniákon.
1. **A küldetés feladatai**
2. **5** db feladatlap az 5 fejezethez
3. 12 db feladat feledatlaponként (tesztek, mérések, program leírások, programozás, mérés.
4. A feladatlapokhoz tudományos naplókat kell csatolni, amikben a kadétok feljegyzik, dokumentálják a munkafolyamatokat (fotókat, videókat (link megadása) is kell majd csatolniuk az anyaghoz.